91-02741/

New Nouveau
Brunswick

Une politique énergétique

1991-2005

Ressources naturelles et Énergie
Décembre 1990

Le décembre 1990

RÉSUMÉ DES PROJETS DE POLITIQUE

L'efficacité énergétique et les économies d'énergie constitueront la pierre angulaire d'une nouvelle politique énergétique visant à garantir la disponibilité de sources d'énergie suffisantes pour combler les besoins de la province jusqu'à l'an 2005. La plupart des Néo-Brunswickois connaissent bien l'énergie sous forme d'électricité ou de pétrole pour les usages domestique, commercial, industriel et à des fins de transport. Néanmoins, les effets de certains développements énergétiques sur l'environnement soulèvent de plus en plus d'inquiétudes et c'est pourquoi le gouvernement accorde davantage la priorité aux efforts déployés pour réduire la demande grâce aux projets d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie.

Les ressources énergétiques locales du Nouveau-Brunswick ont joué jusqu'ici un rôle clé dans la satisfaction de nos besoins quotidiens, mais elles ne sauraient combler entièrement les exigences de l'avenir. On doit donc mettre en place des stratégies de développement dans le but de compenser cette lacune et également pour maintenir la qualité de vie recherchée par les Néo-Brunswickois. L'accès au gaz naturel se verra accorder un niveau de priorité particulièrement élevé. Cette approche permettra à la province de franchir l'étape nécessaire pour connaître un développement durable.

Le présent document a comme objectif de formuler une politique énergétique qui servira de guide à la province au cours de la période de 1991 à 2005. Cette politique repose sur trois objectifs principaux :

1. *Orienter la province vers un avenir caractérisé par un développement durable.*

2. *Mettre en oeuvre une stratégie énergétique favorisant l'efficacité énergétique et les économies d'énergie dans tous les secteurs de l'économie provinciale.*

3. *Développer et maintenir des sources d'énergie fiables, à un prix raisonnable et suffisantes pour combler les besoins des Néo-Brunswickois.*

La présente section du rapport constitue un résumé concis des objectifs du gouvernement en matière de politique énergétique et des projets de développement qu'il propose pour atteindre ces objectifs.

Efficacité énergétique et économies d'énergie

- Le gouvernement reconnaît que l'efficacité énergétique et les économies d'énergie comportent des avantages économiques et environnementaux importants et que cet élément jouera un rôle de premier plan dans la transition vers une ère de développement durable. L'efficacité énergétique et les économies d'énergie deviendront la «pierre angulaire» de la politique énergétique du Nouveau-Brunswick.

- La province a entrepris une étude approfondie du potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie dans les principaux secteurs de consommation, dans le but de déterminer de façon précise ce potentiel. Les résultats permettront d'obtenir un fondement plus solide et plus exact en vue de l'élaboration d'une politique visant à réduire une partie importante de la demande énergétique future du Nouveau-Brunswick, grâce à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie.

- En 1991, des objectifs précis de réduction d'énergie seront fixés pour chaque secteur de consommation. Ces objectifs feront l'objet d'une surveillance attentive et un rapport annuel sera élaboré et diffusé publiquement.

- La province entend lancer immédiatement des programmes innovateurs visant à stimuler les consommateurs, les entreprises, les industries et les établissements et elle envisage, pour ce qui est du secteur public lui-même, l'adoption de pratiques plus intensives en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

  - Des initiatives seront prises pour réduire la consommation dans le secteur résidentiel, particulièrement en ce qui a trait à la construction de nouveaux bâtiments et à l'amélioration des habitudes d'exploitation des bâtiments actuels.

  - Une nouvelle Loi sur l'efficacité énergétique sera déposée afin de réglementer les niveaux minimum de rendement énergétique pour les grands appareils ménagers.

  - Le secteur des commerces et des établissements fera l'objet d'un examen à cet égard, dans le but particulier d'encourager les entreprises de service énergétique à dispenser au secteur privé des services efficaces du point de vue énergétique.

  - Le secteur industriel est un grand utilisateur d'électricité au Nouveau-Brunswick et il fera l'objet d'une attention prioritaire. L'accent sera mis sur l'adoption de technologies plus efficaces du point de vue énergétique et sur la coproduction en collaboration avec Énergie NB.

- L'électricité est la forme d'énergie la plus connue du consommateur et elle jouera un rôle clé du point de vue de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie dans tous les secteurs, Énergie NB mettant l'accent sur la consommation à l'utilisation finale.

- La gestion du secteur de la demande (GSD) et la coproduction occuperont une place importante dans la planification de la puissance par Énergie NB en fonction de la croissance future de la charge. Un objectif de réduction de la puissance sera fixé une fois que sera terminée l'analyse détaillée du potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

- Un rapport sur la gestion du secteur de la demande en vue d'une application à l'utilisation finale sera rendu public dans tous les cas de demande de tarifs d'électricité présentée à la Commission des entreprises de service public.

- Les objectifs d'Énergie NB en matière de réduction de la demande seront révisés à intervalles réguliers dans le cadre de son plan de 20 ans sur l'offre et la demande.

- Le gouvernement a l'intention de donner l'exemple en mettant en oeuvre un important programme provincial de gestion de l'énergie dans les bâtiments détenus par la province.

- Le secteur du transport bénéficiera d'une attention particulière dans le cadre des projets d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie de la province, surtout en ce qui a trait au transport routier. Le gouvernement continuera à travailler en collaboration avec Transport Canada dans le but de mettre à jour les normes de consommation de carburant et il participera également à des projets particuliers dans toute la mesure du possible. (par exemple, le Programme pro-camionneur.)

- La province demandera au gouvernement fédéral d'examiner sa politique de transport ferroviaire, particulièrement en ce qui a trat aux avantages environnementaux d'une réduction des émissions atmosphériques en comparaison au transport routier

- La province mettra sur pied un Service de consultation sur l'énergie à l'intention du secteur résidentiel, des commerces et établissements et des petites industries, l'un des éléments clés de ce service étant une ligne téléphonique d'information sans frais.

Gaz naturel

- Le gouvernement estime que l'accès au gaz naturel devrait constituer le second objectif important d'une politique énergétique pour le Nouveau-Brunswick.

  - Le gaz naturel est une source d'énergie primaire fiable et garantie, et elle est d'une importance vitale pour atténuer la dépendance de la province à l'égard du pétrole brut étranger.

  - Le gaz naturel offre la possibilité d'un changement de combustible, favorisant ainsi la concurrence des prix des combustibles.

  - Le gaz naturel est le combustible fossile le plus bénin du point de vue environnemental, puisqu'il dégage les plus faibles émissions de dioxyde de carbone par unité d'énergie, il ne dégage aucune particule et il n'entraîne pratiquement aucune émission d'anhydride sulfureux.

  - Le gaz naturel offre des possibilités de taux d'efficacité élevés en matière de production d'électricité par le truchement de technologies de recyclage combiné.

- Le gouvernement entend intensifier ses activités pour obtenir l'accès au gaz naturel de l'Ouest canadien au moyen d'une extension du gazoduc du Québec au Nouveau-Brunswick :

  - Déterminer les possibilités d'utilisation de gaz naturel dans les centrales électriques et les grandes industries en envisageant ultérieurement une utilisation pour les commerces et établissements, de même que pour le secteur résidentiel.

  - Accélérer la négociation avec le gouvernement fédéral afin d'obtenir un appui pour l'extension du gazoduc.

  - Procéder à une mise à jour des coûts en capital pour le pipeline, effectuer une analyse économique et organiser une rencontre avec les producteurs de gaz, les regroupements et les entreprises de pipeline.

Préoccupations environnementales

- Le gouvernement maintiendra sa politique d'évaluation attentive de tous les projets de développement énergétique à la lumière des exigences de l'Évaluation de l'impact environnemental.

- Les projets futurs de développement énergétique favoriseront l'utilisation de combustibles générant un minimum d'émissions nocives. Lorsque les conditions exigent le recours à des combustibles fossiles, on verra à ce que soit installé un matériel adéquat de contrôle des émissions.

- La province entend poursuivre un certain nombre de projets dans le cadre d'une stratégie visant à contrôler les émissions atmosphériques générées par l'utilisation d'énergie, y compris le contrôle des centrales électriques, du transport et d'autres usages.

  - Le Nouveau-Brunswick travaillera en étroite collaboration avec le gouvernement fédéral dans le but de fixer et d'atteindre certains objectifs de réduction des anhydrides sulfureux (SO_2).

  - Des initiatives seront prises pour réduire les oxydes d'azote (NO_x) et les composés volatiles organiques (CVO).

  - La province établira une collaboration avec les ministres canadiens de l'Énergie, dans le but de conclure une entente pertinente sur les objectifs de réduction du dioxyde de carbone (CO_2) et elle lancera également certaines initiatives dans le but d'aider à atteindre ces objectifs.

  - Des projets d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie seront entrepris dans le but de réduire considérablement les émissions atmosphériques.

Offre et demande d'énergie

- En dépit du fléchissement actuel de l'économie, on prévoit une croissance annuelle de la demande totale d'énergie s'établissant en moyenne à 1,3 % au cours des 15 prochaines années. Cette demande totale d'énergie comprend l'électricité, l'essence et plusieurs autres éléments. Dans le but de faire face à cette croissance, la province mettra en oeuvre un certain nombre de programmes de réduction de la demande et de projets d'approvisionnement. Selon les prévisions, la composante d'électricité intra-provinciale d'Énergie NB relativement à cette demande totale d'énergie sera bien plus élevée que la moyenne de 1,3 %. On prévoit que les ventes d'électricité intra-provinciales d'Énergie NB grimperont de 2,9 % par année en l'absence de programmes précis de gestion du secteur de la demande. Ainsi, la totalité de l'électricité pourrait augmenter de 50 % au cours de cette période de 15 ans. Ces chiffres font ressortir l'importance d'un projet d'envergure axé sur l'efficacité énergétique et les économies d'énergie. Bien que les besoins additionnels d'approvisionnement ne peuvent être éliminés, un programme

dynamique d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie pourrait réduire la demande considérablement.

- Le gouvernement continuera à prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le Nouveau-Brunswick dispose d'une source d'énergie fiable et garantie pour combler la demande actuelle et future de sa clientèle.

  - Les interconnexions électriques avec les provinces voisines et la Nouvelle Angleterre continueront à servir de principal moyen d'aide mutuelle en cas d'urgence.

  - Un plan d'urgence en cas de pénurie de pétrole sera mis au point en collaboration avec l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie.

  - On effectuera régulièrement des analyses des tendances de la consommation d'énergie, de même que de l'offre et de la demande.

- Les exportations d'électricité ont entraîné une diminution de tarif pour la clientèle intra-provinciale atteignant en moyenne 8 % au cours des dernières années. La politique énergétique du gouvernement consistera à poursuivre les exportations à condition qu'elles se traduisent par une économie de coût pour les Néo-Brunswickois et que la nouvelle puissance de production puisse être réintégrée au réseau progressivement pour combler des besoins intérieurs futurs.

- Les économies d'énergie anticipées en raison de l'engagement du gouvernement à l'égard de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie pourraient retarder la nécessité d'installations futures de production de charge de base. En conséquence, aucune décision ne sera prise en ce qui touche Belledune II ou Lepreau II tant que l'étude sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie ne sera pas terminée et tant que la croissance de la demande d'électricité ne sera pas mieux déterminée. Aucune des deux options ne peut être exclue avant l'analyse finale de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie.

  La position du gouvernement à l'égard du nucléaire demeure inchangée. Une nouvelle centrale nucléaire ne devrait être démarrée que s'il existe un marché pour l'électricité produite; le gouvernement fédéral a convenu d'un coût qui n'est pas supérieur à celui d'une centrale thermique équivalente alimentée au charbon et l'acceptation est précédée d'une évaluation rigoureuse de l'impact environnemental, le public ayant amplement l'occasion de participer et d'intervenir.

  Les besoins de charge de pointe seront comblés au moyen d'une tranche de turbine à combustion de 100 MW à Ste-Rose, dont la construction est

actuellement en cours, au moyen de la réintégration de tranches à combustion construites pour l'exportation vers Hydro-Québec et enfin, grâce à la construction d'autres tranches au besoin, de façon à combler les nouvelles exigences de la demande.

- On accordera la préférence aux sources locales d'énergie dans les cas où les impératifs environnementaux et les autres coûts sont semblables à ceux des sources d'énergie importées.

  - On continuera à avoir recours au charbon local, mais seulement en présence de matériel pertinent de contrôle des émissions ou par le truchement de nouveaux procédés technologiques, comme la gazéification du charbon.

  - L'exploration en matière d'énergie s'accompagnera d'une recherche sur les approvisionnements locaux de remplacement, tels le pétrole, le gaz naturel et les schistes bitumineux.

  - Le gouvernement continuera à explorer toutes les possibilités d'utilisation élargie du bois et des résidus ligneux, particulièrement dans le cas de la coproduction.

  - L'utilisation du bois comme source d'énergie de remplacement comporte des avantages socio-économiques importants pour le secteur forestier bien que le recours à cette ressource nécessitera une échelle de prix raisonnablement concurrentielle. La province entend favoriser son utilisation dans la mesure où cela n'entrave pas l'utilisation de cette ressource pour des produits commercialisables de valeur supérieure.

- Le pétrole continuera à jouer un rôle important pour combler la demande d'énergie de la province jusqu'à l'an 2005, mais le gouvernement entend continuer à prendre des mesures pour réduire sa dépendance à l'égard du pétrole importé en vue de produire de l'énergie électrique et pour d'autres usages, en y substituant des énergies de remplacement plus garanties, à un prix plus raisonnable.

- Au Nouveau-Brunswick, l'expansion future de l'hydraulique est limitée, mais cette source d'énergie continuera à jouer un rôle complémentaire pour combler les demandes de pointe en électricité.

- L'orimulsion constitue un combustible de remplacement du charbon et son utilisation sera assujettie à l'installation d'un matériel de désulfuration des gaz de combustion.

- Les importations ou les achats d'électricité répartis sur plusieurs années seront maintenus pour aider à réduire la dépendance à l'égard de l'utilisation du pétrole et à l'égard des prix.

- Le gouvernement adoptera une politique d'encouragement de production d'électricité en marge des entreprises de services publics et il facilitera l'intervention du public en ce qui a trait aux tarifs de rachat de cette production. La Commission des entreprises de services publics recevra des instructions pour l'examen des tarifs de rachat offerts par Énergie NB.

- La province surveillera attentivement les progrès des sources d'énergie de remplacement dans le cadre de la transition vers le développement durable. Cette activité porte sur des énergies de remplacement comme l'énergie photovoltaïque, l'hydrogène, l'énergie marémotrice, l'énergie éolienne et les piles à combustibles. La province amorcera également de nouveaux développements dans le domaine de l'énergie de remplacement en faisant la promotion de la recherche et du développement dans les milieux industriels et académiques.

- Le gouvernement prendra des initiatives visant à réduire la consommation de combustibles et à faire la promotion de l'efficacité dans le secteur du transport.

  - En collaboration avec les municipalités, on fera la promotion d'une utilisation accrue des réseaux de transport urbain.

  - La province examinera le transport des marchandises dans le but d'envisager des exploitations intermodales.

  - La province travaillera en liaison avec le gouvernement fédéral pour favoriser la recherche et le développement de nouveaux véhicules et combustibles afin d'augmenter l'efficacité.

  - On se penchera sur la structure des prix et des taxes sur les combustibles afin d'évaluer l'impact sur l'augmentation de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie et sur les réductions des émissions atmosphériques.

Gestion de la politique énergétique et responsabilités

- La province collaborera avec le gouvernement fédéral sur les questions d'énergie de nature internationale faisant appel à des organismes comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE). On accordera une attention toute particulière aux plans de garantie d'énergie et à l'équilibre énergétique de la planète.

- La collaboration sur les questions d'énergie régionale se poursuivra par le biais du Comité international du Nord-Est sur l'énergie (CINEE), un organisme créé par les premiers ministres de l'Est du Canada et les gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre.

- Le Nouveau-Brunswick travaillera en étroite collaboration avec le gouvernement fédéral pour assurer l'harmonisation de la politique énergétique nationale avec les projets en matière d'énergie à l'échelle provinciale. On accordera une attention particulière à la recherche et au développement en matière d'énergie, à une entente de collaboration fédérale-provinciale en matière d'énergie, à la garantie énergétique et aux conséquences pour la province du «Plan vert».

- Le gouvernement confirmera clairement l'autorité du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie à titre d'organisme provincial responsable de la politique énergétique et lui accordera les ressources, les pouvoirs et les responsabilités nécessaires pour s'acquitter de son mandat.

- Le gouvernement examinera les lois en matière d'énergie dans le cadre des efforts qu'il déploie pour assurer la mise à jour périodique de sa politique énergétique.

- La province coordonnera ses politiques énergétiques avec le secteur privé, afin d'aider à garantir l'assurance de l'approvisionnement et la collaboration aux programmes d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie. Des plans de garantie d'approvisionnement en pétrole seront également élaborés en collaboration avec le secteur privé et l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE).

Formation en matière d'énergie

- Le gouvernement reconnaît que le succès de la mise en oeuvre d'une politique énergétique requiert la compréhension et la collaboration du grand public. Un programme de formation et d'information sera entrepris en collaboration avec des établissements d'éducation et des groupes comme les Éducateurs en matière énergétique du Nouveau-Brunswick.

  - Le gouvernement aidera les Éducateurs en matière énergétique du Nouveau-Brunswick à mettre en oeuvre un programme équilibré de formation en matière d'énergie au sein du réseau d'enseignement public.

  - Le gouvernement mettra en oeuvre un programme d'information publique afin d'augmenter la sensibilisation aux questions énergétiques

tout en encourageant les consommateurs à adopter un mode de vie propice à une utilisation plus efficace de l'énergie.

Planification de la politique future

- Le gouvernement entend poursuivre sa politique d'orientation du secteur de l'énergie vers une période de transition qui débouchera sur un développement durable. Les résultats de la Table ronde du Premier ministre sur l'environnement et l'économie joueront un rôle clé à l'égard de cette politique.

- Il est reconnu que les conditions socio-économiques du Nouveau-Brunswick continueront à changer et qu'en conséquence il faudra que nos projets de politique énergétique soient doté d'une certaine souplesse et puissent s'adapter. Le gouvernement surveillera étroitement sa politique énergétique et il l'évaluera et la modifiera à tous les cinq ans.

- Bien que cette structure définit les paramètres du développement futur et compte tenu du fait que la présente politique est articulée au cours d'une période de changements mondiaux importants dans les domaines économique et politique, il faut admettre que le Nouveau-Brunswick pourrait, dans l'avenir, devoir réagir aux pressions internationales qui se dessinent.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
Résumé des projets de politique		
1.0	**Introduction**	**1**
2.0	**Principaux objectifs d'une politique énergétique du Nouveau-Brunswick**	**4**
3.0	**Gestion de la politique énergétique et responsabilités**	**5**
3.1	A l'échelle internationale	5
3.2	Gouvernement du Canada	5
3.3	Gouvernement provincial	6
3.4	Législation actuelle et cadre de réglementation	
3.5	Secteur privé	8
4.0	**Préoccupations environnementales**	**9**
4.1	Évaluation de l'impact environnemental	9
4.2	Émissions atmosphériques	10
4.2.1	L'anhydride sulfureux (SO_2)	10
4.2.2	Les oxydes d'azote (NO_x)	11
4.2.3	Le dioxyde de carbone (CO_2)	11
4.3	Initiatives prises pour réduire les émissions	13
5.0	**Efficacité énergétique et économies d'énergie**	**15**
5.1	Secteur résidentiel	19
5.2	Commerces et établissements	21
5.3	Secteur industriel	22
5.4	Électricité	24
5.5	Installations gouvernementales	26
5.6	Transport	28
5.7	Résumé des mesures	29

6.0 Offre et demande d'énergie 32

6.1 Fiabilité et garantie de l'approvisionnement 34
6.2 Projection des besoins d'énergie 36
6.3 Approvisionnement d'énergie 37
6.3.1 Combustibles locaux 37
6.3.2 Combustibles externes 39
6.3.3 Électricité 42
Hydrolique
Combustibles fossiles
Nucléaire
Importations
6.3.4 Production générée en marge d'Énergie NB 47
6.3.5 Énergie de remplacement 48

6.4 Consommation à l'utilisation finale 50

6.4.1 Transport 50
6.4.2 Autres consommations de combustibles fossiles 52
6.4.3 Électricité 53
A l'intérieur
Exportations

7.0 Éducation en matière d'énergie 58

7.1 Réseau scolaire 58
7.2 Le grand public 58

1.0 Introduction

Il est prévu que les développements en matière d'énergie joueront un rôle de premier plan dans la stratégie de développement économique de la province, «Vers l'an 2000». Dans le même esprit, on reconnaît également que la capacité de combler les besoins futurs du Nouveau-Brunswick en matière énergétique dans le contexte d'un développement durable constituera l'un des plus importants défis qu'aura à relever le gouvernement provincial au cours des années 1990 et au-delà.

L'énergie est utilisée par tous les éléments de notre société et pratiquement tous les citoyens en dépendent jusqu'à un certain point. Nos foyers, nos entreprises, nos industries, nos réseaux de transport, nos écoles, nos hôpitaux et tous les autres établissements ne sauraient fonctionner sans un approvisionnement énergétique adéquat, garanti et offert à un prix raisonnable. L'énergie est maintenant considérée comme l'une des «nécessités de la vie» de tous les citoyens. Pour bien des gens, l'énergie est synonyme d'électricité, mais en réalité, il y a beaucoup plus que cela. En fait, les produits pétroliers raffinés et le bois représentent chacun une plus grande part de l'utilisation d'énergie. La quantité et les différentes formes d'énergie requises pour soutenir ces réseaux, de même que la façon dont nous utilisons cette énergie comptent parmi les principales préoccupations autour desquelles doit s'articuler une politique énergétique.

L'importance de l'énergie pour le succès de l'économie néo-brunswickoise est confirmée par le fait que le secteur industriel consomme à lui seul 50 % de la totalité de l'approvisionnement énergétique de la province (1989). Le secteur de l'énergie représente 7 % de notre produit intérieur brut et il emploie 4,1 % (11 760) de notre main-d'oeuvre. L'énergie occupe le second rang en importance pour la contribution à la totalité de nos exportations de produits et elle représente 21 % (638 millions $) du total.

Le rythme actuel de l'augmentation de la consommation d'énergie préoccupe le monde entier, et particulièrement les pays de l'Ouest, y compris le Canada. Un article récent sur les besoins énergétiques à l'échelle mondiale fait ressortir un consensus des opinions sur une augmentation mondiale de la consommation de 50 à 60 % d'ici l'an 2010[1]. Le Canada est l'un des plus importants utilisateurs d'énergie par capita dans le monde et Énergie, Mines et Ressources Canada prévoit une augmentation de 47 % de la consommation d'énergie dans notre pays entre 1988 et l'an 2005. Par comparaison, la consommation totale d'énergie au Nouveau-Brunswick devrait connaître une croissance de 30 % moyennant un scénario «d'évolution normale». Ces projections pourraient être diminuées au moyen de changements de structure de l'approvisionnement et de l'utilisation l'énergie et grâce à des mesures d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie. Néanmoins, la satisfaction des besoins énergétiques de la province au cours des 15 prochaines années demeure un défi redoutable.

Les crises énergétiques de 1973 et 1977, conjuguées à l'augmentation du prix du pétrole qui en est résultée, ont fait de la garantie d'approvisionnement énergétique un

---

[1] Davis, G.R. Energy for Planet Earth, Scientific American Magazine, septembre 1990.

facteur important de la formulation d'une politique énergétique canadienne. La situation actuelle au Moyen-Orient et l'instabilité des prix du pétrole qui s'y rattache contribuent à maintenir à l'avant-scène la question de la garantie de l'énergie. La province demeure toujours dépendante du pétrole brut à raison de 62 % de son approvisionnement en énergie primaire. Cela signifie qu'elle doit continuer à axer ses efforts sur la question de la diversification de l'approvisionnement énergétique dans le cadre d'une politique énergétique.

Depuis 1987, un certain nombre d'énoncés reliés à une politique énergétique ont été publiés par le gouvernement. Au début de 1990, une consultation publique a été menée avec, comme objectif, la participation du public à la formulation d'une politique énergétique globale. Afin de faciliter cet exercice, un rapport intitulé «Document d'étude sur l'énergie au Nouveau-Brunswick (1990-2000)» a été élaboré et diffusé publiquement. Six audiences publiques ont eu lieu dans la province en avril 1990, sous les auspices du Groupe sectoriel sur l'énergie de la Table ronde du Premier ministre sur l'environnement et l'économie. Le rapport s'intitule «Rapport du Groupe sectoriel sur l'énergie de la Table ronde du Premier ministre sur l'environnement et l'économie». Ces deux documents ont servi de principale référence en vue de l'élaboration de la présente politique énergétique.

Les audiences du Groupe sectoriel sur l'énergie ont été témoin d'opinions largement divergentes sur un certain nombre de questions. Le rapport de ce groupe formulait des recommandations précises sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie, la coproduction, l'énergie renouvelable, l'énergie non renouvelable, l'énergie nucléaire, les exportations d'électricité, la formation et l'information sur l'énergie, la recherche et le développement, l'évolution des établissements, la planification et le transport. Le groupe a été en mesure d'atteindre un consensus sur la plupart des sujets, bien que des opinions divergentes ont été exprimées au sujet de l'énergie nucléaire et des exportations d'électricité. Le gouvernement a réussi à intégrer dans la politique énergétique une forte proportion des principales recommandations du groupe. L'énergie nucléaire, les exportations d'électricité et l'utilisation du charbon ont attiré davantage l'attention et la présente politique tient compte des conclusions tirées.

Un expert en énergie reconnu a fait remarquer que «la civilisation est entrée dans une transition fondamentale quant à la nature de l'interaction entre l'énergie et la société»[2]. Cette période de transition consiste à passer d'une époque de sources d'énergie bon marché et facile d'accès et d'utilisation, comme le pétrole et le gaz naturel, à une époque de sources plus abondantes, comme le charbon, l'uranium, l'énergie solaire et les combustibles de fusion, qui nécessiteront une transformation dispendieuse vers des formes utilisables, comme l'électricité. Il est également évident que cette époque d'énergie plus dispendieuse est une condition permanente à laquelle on doit ajouter les coûts pour l'environnement. Ces tendances généralisées à l'échelle de la planète constituent un guide utile pour la formulation d'une politique et d'une planification en matière d'énergie.

---

[2] Holdren, John P. Energy in Transition, Scientific American Magazine, septembre 1990.

Le rapport Bruntland[3] fait allusion à cette période de transition comme une période pendant laquelle les politiques de développement énergétique doivent faire passer la société d'une époque de développement non durable à une époque de développement durable. Pour ce qui est des polluants atmosphériques en particulier, on doit trouver des solutions, car leur présence au-dessus des niveaux souhaités se maintiendra pendant la prochaine décennie et même au-delà. L'efficacité énergétique et les économies d'énergie comptent parmi les moyens les plus efficaces pour diriger le Canada à travers cette période de transition pour ensuite l'amener vers un avenir plus durable. Cette période peut également servir à accélérer les activités de recherche et de développement susceptibles de déboucher sur des énergies de remplacement à plus long terme. L'efficacité énergétique et l'économie d'énergie constitueront donc une priorité importante de la politique énergétique du Nouveau-Brunswick.

Le but du présent document consiste à formuler une politique énergétique du Nouveau-Brunswick pour la période de 1991 à 2005. Le document commence d'abord par définir les principaux objectifs d'une politique énergétique et il énonce les responsabilités des gouvernements à l'égard de cette politique. Le rapport se penche ensuite sur les préoccupations environnementales comme facteur important de la formulation d'une politique énergétique. L'efficacité énergétique et l'économie d'énergie, constituent la pierre angulaire de la politique énergétique de la province et elles sont présentées dans le cadre de projets précis, dont certains seront mis en oeuvre immédiatement, tandis que d'autres viendront s'ajouter après une analyse plus approfondie. Une section sur l'offre et la demande d'énergie présente le contexte dans lequel on se penche sur les besoins d'énergie prévus, l'approvisionnement d'énergies de remplacement et la consommation à l'utilisation finale. On aborde en particulier l'énergie en matière de transport, tant du point de vue de l'offre et de la demande que de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie. Le dernier chapitre s'intéresse à la formation et à l'information en matière d'énergie, lesquelles doivent jouer un rôle de premier plan, compte tenu surtout de l'importance accordée à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie. On trouvera au début du présent document un résumé présentant un aperçu concis des initiatives du gouvernement du Nouveau-Brunswick en matière de politique énergétique et des efforts de développement qu'il entend déployer pendant la période de 1991 à 2005.

Il est reconnu que le rapport du Groupe sectoriel sur l'énergie constitue l'un des 13 rapports du secteur économique qui seront intégrés à une stratégie de développement durable pour la province. En conséquence, le présent document sera révisé à la fin des délibérations de la Table ronde du Premier ministre.

---

3 Our Common Future, Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Oxford University Press, 1987.

2.0 Principaux objectifs d'une politique énergétique du Nouveau-Brunswick

Le gouvernement provincial estime que l'énergie constitue un instrument de politique publique affectant plusieurs facettes du développement social et économique du Nouveau-Brunswick. La conservation de sources d'énergie garanties et d'un prix raisonnable doit donc constituer une priorité. Parallèlement, une stratégie de développement énergétique doit être mise en oeuvre en visant le maintien d'une qualité de vie intéressante qui soit conforme aux valeurs recherchées par la province. Une politique de développement durable doit donc être poursuivie en vue d'atteindre un équilibre harmonieux entre l'économie et l'environnement. L'efficacité énergétique et l'économie d'énergie deviendront le fer de lance des nouvelles initiatives prises par le Nouveau-Brunswick en matière de politique énergétique. Des projets de réduction de la demande reposeront sur diverses options d'approvisionnement énergétique visant à orienter la province au cours de la période de transition énergétique vers une époque d'approvisionnement énergétique plus garanti et plus durable. Le gaz naturel, en particulier, se verra accorder un haut niveau de priorité. Le développement énergétique continuera à jouer un rôle de stimulation et de raffermissement de l'économie de la province et de sa situation concurrentielle, notamment par la création d'emploi pour les Néo-Brunswickois.

Les principaux objectifs d'une politique énergétique devant permettre au Nouveau-Brunswick de traverser la période de 1991 à 2005 sont les suivants :

1. *Orienter la province vers un avenir caractérisé par un développement durable.*

2. *Mettre en oeuvre une stratégie énergétique favorisant l'efficacité énergétique et les économies d'énergie dans tous les secteurs de l'économie provinciale.*

3. *Développer et maintenir des sources d'énergie fiables, à un prix raisonnable et suffisantes pour combler les besoins des Néo-Brunswickois.*

Ces objectifs constituent la structure et le fondement de la politique énergétique qui est énoncée dans le présent document.

3.0 Gestion de la politique énergétique et responsabilités

3.1 À l'échelle internationale

L'Agence internationale de l'énergie (AIE) a été créée en 1974 sous l'égide de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et son principal objectif consiste à défendre les intérêts collectifs en matière d'économie et de garantie d'énergie pour ses 21 états membres, dont le Canada. Conformément à son projet de garantie d'approvisionnement énergétique, un programme de partage de l'énergie serait mis en oeuvre dès que l'approvisionnement en pétrole d'un membre accuserait une baisse de 7 %. Étant donné l'abondance des ressources énergétiques dont il dispose, le Canada serait fort probablement appelé à apporter une aide d'approvisionnement aux autres états membres, advenant une telle urgence. Une dernière étape du plan de garantie d'approvisionnement de l'AIE consiste à demander à ses membres de rationner l'énergie destinée à une utilisation interne. Une autre politique importante de l'AIE consiste à demander aux états membres de laisser jouer les forces du marché international sur les prix de l'énergie. La participation à l'AIE constitue pour le Canada une partie importante de ses plans en matière de garantie d'approvisionnement en énergie.

Le Comité international du Nord-Est sur l'énergie (CINE) est un autre organisme international qui se trouve plus près de notre province et il pourrait entraîner un impact sur la politique énergétique du Nouveau-Brunswick. Ce groupe a été fondé en 1978 par la Conférence des Gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada dans le but de trouver des solutions à la dépendance régionale à l'égard des sources extra-côtières d'approvisionnement énergétique. C'est également une tribune idéale pour les échanges de renseignements précieux sur les questions d'énergie. La participation du Nouveau-Brunswick à cet organisme comporte des avantages évidents en matière de garantie d'approvisionnement et de collaboration régionale.

3.2 Gouvernement du Canada

L'organisme responsable de la politique énergétique nationale est Énergie, Mines et Ressources Canada dont le portefeuille comprend l'Office national de l'énergie (ONE). Les pouvoirs de l'Office lui sont conférés en vertu de la Loi sur l'Office national de l'énergie qui lui donne le pouvoir de réglementer des activités provinciales connexes comme le développement de l'énergie et les exportations d'électricité à l'échelle inter-provinciale. Il délivre également des permis pour les lignes de transport internationales et il peut demander que des évaluations d'impact environnemental soient effectuées dans le cadre des projets d'exportation d'énergie électrique par les provinces.

Le partage de responsabilités entre le Canada et les provinces tient principalement au fait que ces dernières assument la responsabilité du développement, de la propriété de

la ressource et de la gestion de l'énergie. La garantie d'approvisionnement énergétique ou l'assurance de l'existence de sources garanties et fiables d'énergie pour notre pays constitue la principale préoccupation du gouvernement fédéral. L'instabilité de la région de production pétrolière du Moyen-Orient, conjuguée à certaines décisions de l'OPEP contribue à rappeler au Canada l'importance de la garantie d'approvisionnement énergétique.

La recherche et le développement en matière d'énergie est un domaine à l'égard duquel les petites provinces, comme le Nouveau-Brunswick, rechercheront une intervention fédérale importante. Il faut obtenir un engagement en faveur du progrès et de l'avancement de nouvelles technologies en matière d'efficacité énergétique, d'économies d'énergie et de nouvelles sources d'énergie, tant importées que locales, dans le but d'améliorer la viabilité économique et environnementale. Une certaine partie de ce travail dépasse la compétence provinciale et le Nouveau-Brunswick continuera à rechercher un soutien accru de la part du gouvernement fédéral à cet égard.

Depuis longtemps, les ententes fédérales-provinciales sur l'énergie ont contribué de façon remarquable à une prise de conscience plus aiguë et au progrès technologique en matière d'énergie au Nouveau-Brunswick. L'efficacité énergétique et l'économie d'énergie constituent un projet qui semble s'harmoniser avec les politiques des deux paliers de gouvernement et il semble également se prêter fort bien à des ententes de collaboration. La province a l'intention d'entretenir une liaison étroite avec le gouvernement fédéral sur les questions d'énergie et tout particulièrement en matière de recherche et de développement, tout en envisageant la possibilité d'une entente de collaboration.

Le «Plan vert» récemment dévoilé par le gouvernement fédéral contient un certain nombre d'initiatives reliées à l'énergie qui complémentent la politique énergétique du Nouveau-Brunswick. Les limitations des gaz contribuant à l'effet de serre et de certaines autres émissions atmosphériques au moyen de mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie et au moyen de l'établissement d'objectifs ou de normes d'émission constituent des objectifs communs. Il est reconnu que les politiques nationales ont un impact important sur les initiatives provinciales en matière d'énergie. *Le gouvernement continuera donc à collaborer étroitement avec le gouvernement fédéral pour assurer l'harmonisation en matière d'énergie.*

3.3 Gouvernement provincial

La responsabilité du secteur énergétique incombe actuellement au ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie de même qu'à l'entreprise d'électricité détenue par la province, soit la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick (Énergie NB). Énergie NB est gouvernée par une Commission composée de 10 membres nommés par le gouvernement, dont un président, qui est également membre du Conseil exécutif. Énergie NB détient un mandat clairement établi en vertu de la Loi sur l'énergie électrique. Le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie est un Ministère du gouvernement

et, bien que le Ministre soit généralement considéré comme responsable de la plupart des questions en matière de politique énergétique et qu'il assume effectivement la responsabilité pour une forte proportion de la législation en matière d'énergie, ce mandat est moins précis et il aurait besoin d'être éclairci davantage.

Cette lacune a également été relevée dans le cadre du processus d'audience publique et le rapport du Groupe sectoriel sur l'énergie contient des recommandations de «changements de structure». *Le gouvernement abordera donc cette question avec un mandat élargi et plus clair pour le ministre des Ressources naturelles et de l'Énergie.*

Le Ministère se verra doté de ressources additionnelles et on lui donnera des instructions pour la planification et la coordination de toutes les questions touchant la politique énergétique de la province. Cela s'avère particulièrement dans le domaine de l'efficacité énergétique et des projections de la demande totale d'énergie en présence d'un besoin prononcé de planification et de gestion centrale des programmes, non seulement à l'échelle des ministères et organismes gouvernementaux, mais pour l'ensemble des secteurs de l'économie néo-brunswickoise.

3.4 Législation actuelle et cadre de réglementation

Il faut savoir qu'il existe actuellement 11 lois portant sur l'énergie au Nouveau-Brunswick.

1. Loi sur le pétrole et le gaz naturel - Tout gisement de pétrole et de gaz naturel se trouvant sous terre est distinct du sol lui-même et il demeure la propriété de la province. La loi définit les règlements d'exploration, d'allocation et d'extraction du pétrole et du gaz naturel.

2. Loi sur les pipelines - Pipeline s'entend d'une conduite d'écoulement, d'un gazoduc, d'un oléoduc, d'une canalisation de minéraux, d'une canalisation secondaire, d'une canalisation de distribution ou d'une canalisation privée, ainsi qu'en décide le ministre. Elle ne s'applique pas aux lignes inter-provinciales, lesquelles relèvent de la compétence du fédéral. La loi prévoit la délivrance de permis de construction et d'inspection et peut comprendre des audiences devant la Commission des entreprises de services publics.

3. Loi sur la distribution du gaz - Cette loi prévoit l'octroi de droits de distribution du gaz.

4. Loi sur les entreprises de service public du gaz - Cette loi prévoit la réglementation des distributeurs du gaz et des réseaux de distribution du gaz.

5. Loi sur la fixation du prix de l'essence, du carburant diesel et de l'huile de chauffage - Cette loi prévoit la réglementation des prix, des marges des concessionnaires, de l'affichage de prix et de la promotion commerciale.

6. Loi sur les schistes bitumineux - Cette loi prévoit la réglementation de l'exploration, de l'exploitation et de la production des schistes bitumineux.

7. Loi sur les stockages souterrains - Cette loi prévoit la réglementation sur la recherche, le développement et l'exploitation de cavités souterraines formées par la nature ou par l'homme et qui peuvent servir au stockage de liquides et de gaz.

8. Loi de la taxe sur l'essence et les carburants - Cette loi prévoit la levée de taxes sur les produits pétroliers raffinés et la délivrance de permis aux points de vente.

9. Loi sur les entreprises de service public - Cette loi prévoit la réglementation des entreprises fournissant ce que l'on estime être un service public, comme le gaz naturel et certains pipelines. Par suite de récentes modifications apportées à la loi, Énergie NB doit comparaître devant la Commission des entreprises de services publics pour obtenir l'autorisation de modifier ses tarifs. Au nombre des modifications apportées, il est prévu qu'un intervenant représentera les intérêts du public.

10. Loi sur les mines - Dans la mesure où elle s'applique à l'exploration et à la mise en valeur houillères.

11. Loi sur l'énergie électrique - Cette loi crée une Commission nommée par le gouvernement avec le mandat d'offrir un approvisionnement soutenu d'énergie conformément aux besoins et au développement futur de la province. Elle confère également le pouvoir d'assurer la promotion de l'économie et de l'efficacité de la production, de la distribution, de l'approvisionnement, de la vente et de l'utilisation de l'énergie.

La majeure partie de cette Loi porte sur l'exploration, l'extraction et l'utilisation réglementaire des combustibles fossiles. Il importe de noter une récente modification apportée à la Loi sur les entreprises de service public stipulant qu'Énergie NB doit se présenter devant la Commission des entreprises de service public pour obtenir le pouvoir de modifier les tarifs d'électricité. Il existe également d'autres lois (par exemple, la Loi sur l'assainissement de l'environnement) qui ont un impact indirect mais important sur la politique énergétique de la province.

Le ministre des Ressources naturelles et de l'énergie est responsable de la plupart des lois de la province en matière d'énergie. Énergie NB est directement responsable de

la Loi sur l'énergie électrique. La législation en matière environnementale relève du ministre de l'Environnement.

Le gouvernement a l'intention d'examiner sa législation en matière d'énergie dans le cadre des efforts déployés pour la mise à jour périodique de sa politique énergétique.

3.5 Secteur privé

En 1989, le secteur privé a fourni 79 % (174 600 térajoules) de la totalité de l'énergie du Nouveau-Brunswick, surtout sous forme de bois, de résidus ligneux et de produits pétroliers raffinés[4]. Il faut toutefois signaler que l'énergie utilisable fournie par le secteur privé atteint en réalité environ la moitié des chiffres indiqués, en raison des facteurs d'efficacité de combustion, tandis que l'énergie fournie sous forme d'électricité (21 % ou 47 500 térajoules) est entièrement utilisable. Le Nouveau-Brunswick possède également la plus grande raffinerie de pétrole au Canada, dont la capacité s'élève à 250 000 barils par jour. Le secteur du transport est le principal utilisateur de l'énergie consacrée au secteur privé, et compte tenu de l'effort important qu'il faudra consentir en vue de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie, cela met en évidence l'importance du rôle que le secteur privé doit jouer dans les projets de politique énergétique.

La province entend coordonner ses politiques énergétiques avec le secteur privé dans le but d'aider à assurer la garantie d'approvisionnement et la collaboration aux programmes d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie. La province compte également élaborer des plans de garantie d'approvisionnement de pétrole en collaboration avec l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie.

---

[4] Un térajoule (TJ) équivaut à 165 barils de pétrole. En 1989, l'approvisionnement total de la province en énergie a atteint 222 000 TJ, soit l'équivalent annuel de 36 millions de barils.

4.0 Préoccupations environnementales

La politique énergétique du Nouveau-Brunswick a été conçue pour inciter à l'intégration des préoccupations environnementales et économiques tout en permettant la souplesse nécessaire pour faciliter la transition de la province vers l'adoption d'une stratégie de développement durable. Il est prévu qu'un projet de structure pour cette stratégie sera présenté par la Table ronde du Premier ministre sur l'environnement et l'économie au cours de l'année civile 1991. Cette stratégie devrait exercer une influence sur l'orientation de la politique pour l'avenir du Nouveau-Brunswick.

Il est reconnu qu'une politique énergétique constitue une partie importante de toute stratégie de développement durable. Une politique énergétique de la province comprendra des mesures décisives en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie. Ces mesures auront une influence bénéfique directe sur les impacts environnementaux, la permanence des ressources renouvelables et non renouvelables de même que la viabilité et la situation concurrentielle de notre fondement économique. Les émissions atmosphériques reliées à la production d'énergie sont maintenant perçues comme inquiétantes pour l'environnement global et il n'est plus possible de les considérer uniquement dans un contexte local ou régional. En conséquence, les politiques énergétiques seront formulées de façon à être compatibles avec les objectifs nationaux sur des questions comme les émissions d'anhydride sulfureux et de dioxyde de carbone. *Il est clair que la politique énergétique du Nouveau-Brunswick doit être harmonisée aux initiatives fédérales-provinciales à cet égard et qu'en conséquence, le gouvernement participera activement au développement et à la poursuite des objectifs environnementaux à l'échelle nationale.*

4.1 L'Étude d'impact sur l'environnement

L'étude d'impact sur l'environnement (EIE) constitue la principale méthode utilisée par le gouvernement pour évaluer les impacts environnementaux des grands projets de production d'énergie. Au Nouveau-Brunswick, l'EIE repose sur une réglementation en vertu de la Loi sur l'assainissement de l'environnement. Le processus EIE offre l'occasion d'effectuer une analyse des impacts environnementaux et socio-économiques tout en constituant une tribune pour la discussion publique de ces impacts. L'EIE peut servir à l'examen de l'aspect durable d'une entreprise du point de vue environnemental et en conséquence, elle constitue un outil important à l'usage des décideurs gouvernementaux.

Un processus est actuellement en cours au Nouveau-Brunswick et au Canada en général, dans le but d'augmenter l'utilité de l'EIE à titre d'instrument du processus de décision et pour garantir une mesure de cohérence et de prévision dans la mise en oeuvre des EIE à l'échelle du pays. *La province procède actuellement à une révision des règlements régissant les modalités de l'EIE* en consultation avec des groupes d'intérêt public et des intervenants, et elle travaille à diverses améliorations à cet égard, de concert avec d'autres

provinces et avec le gouvernement fédéral. On estime que ces discussions se traduiront par une meilleure harmonisation du processus de l'EIE.

L'étude d'impact sur l'environnement des projets en matière d'énergie a été appliquée à des propositions précises de développement comme, par exemple, des centrales électriques et des lignes de transport. Bien que ces évaluations de projets favorisent le repérage des problèmes et la formulation de mesures de protection de l'environnement, une approche plus élargie pourrait devenir nécessaire dans certains domaines de développement énergétique. *Énergie NB élaborera un plan de 20 ans sur l'offre et la demande, lequel sera assujetti à l'examen de la Commission des entreprises de services publics.* Un tel plan devra porter sur la demande intérieure, la puissance, la vente des excédents d'électricité et la gestion du secteur de la demande, tout en examinant également les impacts environnementaux qui s'y rattachent. Énergie NB sera tenue de mettre à jour et de présenter le plan sur l'offre et la demande à des fins d'examen à intervalles réguliers, afin de s'assurer de sa pertinence.

Le gouvernement poursuivra sa politique d'examen attentif des projets de développement énergétique en fonction des exigences de l'évaluation de l'impact environnemental.

4.2 Émissions atmosphériques

Un bon nombre de nos méthodes de production et d'utilisation d'énergie entraînent des problèmes environnementaux de divers types et de divers degrés d'importance. La production d'électricité au moyen de combustibles fossiles, le transport et bien d'autres activités industrielles utilisatrices d'énergie confèrent à la question des émissions atmosphériques une importance particulière dans le contexte de la politique énergétique. Des études récentes révèlent une quantité importante d'information sur l'évolution des émissions atmosphériques et les impacts depuis maintenant jusqu'à l'an 2005. Au nombre des émissions importantes qui soulèvent l'inquiétude, il faut signaler l'anhydride sulfureux, les oxydes d'azote et le dioxyde de carbone. L'anhydride sulfureux et les oxydes d'azote contribuent au problème des pluies acides. Les oxydes d'azote entraînent également la formation d'ozone au niveau du sol, un contaminant qui excède présentement les niveaux de concentration acceptables dans certaines régions du Canada pendant des périodes prolongées. Le dioxyde de carbone est un gaz qui contribue de façon importante à l'effet de serre, accentuant ainsi le problème du réchauffement de la planète.

4.2.1 L'anhydride sulfureux (SO_2)

C'est le SO_2 qui a le plus retenu l'attention relativement aux préoccupations entourant la question des pluies acides. Au Nouveau-Brunswick, la principale source de SO_2 tient à la production d'électricité dans des installations de production alimentées au moyen de combustibles fossiles. Depuis 1980, des discussions entamées au Canada et entre le Canada et les États-Unis ont tenté de favoriser la réduction des émissions de ce polluant

à l'échelle du continent. En 1985, le Canada décidait de réduire ses émissions de 50 % dans l'Est du Canada. Le Nouveau-Brunswick a accepté d'apporter une aide en mettant en oeuvre un programme de réduction annuelle totale de quelque 30 000 tonnes d'ici 1994. D'autres secteurs responsables de ces émissions ont apporté une contribution importante à cette réduction par divers moyens, dont, notamment, des modifications de procédés. Néanmoins, Énergie NB doit faire face à des dépenses importantes reliées à l'acquisition des matériels de contrôle des émissions ou à l'achat de combustible à teneur plus faible en soufre dans le but d'effectuer ces réductions.

Énergie NB a propose un plan devant lui permettre de limiter les émissions à 130 000 tonnes par année d'ici 1994, soit environ 70 % du total admissible à l'échelle provinciale dans le cadre de l'entente de 1985. Toutefois, la province a récemment accepté volontairement une réduction supplémentaire de 10 000 tonnes (base annuelle), en précisant qu'à compter de 1994, la totalité d'anhydride sulfureux au Nouveau-Brunswick ne devra pas excéder 175 000 tonnes par année. Des initiatives récentes en matière de législation aux États-Unis permettront de garantir que les émissions d'anhydride sulfureux dans ce pays connaîtront une réduction importante, de sorte que nous bénéficierons à l'échelle régionale et globale des avantages de la réduction des précurseurs des pluies acides.

La province entend mettre de l'avant une politique visant la mise en oeuvre de tous les moyens nécessaires pour respecter les engagements actuels et futurs relativement à la limitation des émissions totales de SO_2. À long terme, cette stratégie s'inscrit dans le cadre des efforts déployés pour avoir accès au gaz naturel.

4.2.2 Les oxydes d'azote (NO_x)

Les oxydes d'azote contribuent à la formation des pluies acides et ils jouent également un rôle important dans la formation d'ozone au niveau du sol. La politique énergétique de la province, de concert avec les initiatives prises à l'échelle nationale, *prévoit l'élaboration et la mise en oeuvre de mesures conçues pour réduire les émissions de* NO_x en ayant recours à des méthodes de contrôle, à des réductions de l'utilisation de l'énergie et en favorisant des méthodes de remplacement de procédés industriels. Ces mesures comprennent, notamment, l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie, la gestion du secteur de la demande, des normes de rendement, des vérifications, des inspections de véhicules, de nouvelles normes pour les centrales électriques, comme, par exemple, de nouveaux brûleurs, une réduction sélective des procédés catalytiques (épurateurs) et des injecteurs d'eau.

Il est à remarquer que l'ozone au niveau du sol est créé par l'interaction entre le NO_x et les COV (composés organiques volatiles) en présence du soleil. Les COV sont des composés organiques qui s'évaporent spontanément dans l'atmosphère. Ils comprennent les fractions légères, de l'essence et des solvants, de même que des matières organiques non brûlées dans les procédés de combustion, comme les moteurs et les chaudières à

combustion interne. Les mesures envisagées pour la réduction des COV comprennent l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie appliquées au moyen de normes sur les véhicules, des contrôles des produits pétroliers prévoyant la collecte des vapeurs à tous les stages de transfert du produit et enfin, la reformulation des peintures, des adhésifs, des agents d'étanchéité et autres revêtements. *Le gouvernement s'est engagé à mettre en oeuvre des programmes visant la réduction des COV de même que des oxydes d'azote.*

4.2.3 Le dioxyde de carbone (CO_2)

On estime que les émissions de CO_2 contribuent à raison d'environ 50 % à ce que l'on appelle «l'effet de serre». Au Canada, les émissions reliées à l'énergie représentent environ 97 % des émissions de CO_2 connues attribuables à l'homme. Bien que la contribution du Canada aux émissions de CO_2 reliée à l'énergie globale soit modeste (environ 2 %), notre pays occupe un niveau élevé parmi les pays industrialisés en ce qui a trait aux émissions de dioxyde de carbone reliées à l'énergie, lorsque l'on mesure cette contribution par unité de population ou par unité de revenu national. Le Canada occupe le second rang parmi les pays industrialisés au titre des émissions per capita de CO_2 attribuables à l'énergie et le sixième rang relativement aux émissions par unité de PIB. Notre pays est l'un des plus importants utilisateurs d'énergie par unité de production (PNP) au monde.

La province a effectué des calculs de projection pour les émissions de CO_2 jusqu'à l'an 2005 et elle a envisagé des mesures de réduction. Le Nouveau-Brunswick se trouvera confronté à des défis importants lors de la mise en oeuvre de ces projets futurs de développement énergétique lorsqu'il s'efforcera de limiter ou de réduire ses émissions de CO_2.

En raison de la composition diversifiée des sources d'énergie disponibles au pays, l'ensemble du Canada émet considérablement moins de CO_2 par unité d'énergie consommée que bien d'autres pays. Bien que les possibilités d'approvisionnement énergétique du Nouveau-Brunswick soient limitées à l'heure actuelle, il semble quand même possible de réduire considérablement les émissions de CO_2 grâce à des améliorations de notre efficacité d'utilisation de l'énergie dans la province. La politique énergétique du Nouveau-Brunswick est donc axée sur les possibilités de réduction des émissions grâce à la promotion d'une utilisation efficace de l'énergie.

La Conférence de Toronto de 1988, soit «The Changing Atmosphere: Implications for Global Security», parrainée par le Canada, a publié une déclaration à l'issue de cette conférence, incitant à la formulation de politiques énergétiques pour réduire les émissions de CO_2 et les autres gaz résiduels, de façon à réduire les risques d'un réchauffement global futur. La stabilisation des concentrations atmosphériques de CO_2 constituait un objectif impératif. La Conférence a également recommandé comme objectif global initial la réduction, d'ici l'an 2005, des émissions de CO_2 dans une proportion d'environ 20 % en regard des niveaux de 1988. Environ la moitié de cette réduction devrait être obtenue grâce

à des mesures d'efficacité énergétique et d'autres économies d'énergie. L'autre moitié devrait être réalisée en modifiant les approvisionnements.

À la suite de la déclaration issue de cette conférence, les ministres canadiens de l'énergie ont examiné les recommandations de la conférence et ils ont conclu que l'objectif de 20 % était manifestement ambitieux. Les ministres de l'Énergie ont convenu que les conséquences de l'inaction seraient inacceptables et ils se sont entendus pour lancer des initiatives nationales et régionales susceptibles de réduire les émissions de gaz entraînant l'effet de serre en rendant ces initiatives intéressantes pour la société des points de vue social, économique et environnemental.

La réaction du Canada au défi des solutions à trouver pour régler le problème de changements climatiques a récemment été énoncée dans le cadre de la seconde conférence mondiale sur le climat. En ce qui a trait aux émissions de CO_2, le Canada s'est engagé à une stabilisation aux niveaux de 1990 d'ici l'an 2000. En vue d'atteindre cet objectif, une stratégie d'action nationale a été élaborée en consultation avec les provinces. Cette stratégie sera davantage axée sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie, le reboisement, l'amélioration du fondement scientifique pour la prise de décision et enfin, la formation et l'information du public.

Le Nouveau-Brunswick s'est engagé à faire sa part pour appuyer une stratégie de limitation du CO_2 à l'échelle nationale. Il se penchera également sur la faisabilité technique et économique de la réduction des émissions de CO_2 en comparaison des niveaux de 1990, comme la réduction de 20 % proposée par la Conférence de Toronto de 1988. En élaborant des plans d'action pour appuyer les objectifs nationaux, *la province adoptera une politique requérant un examen complet des impacts économiques de la stabilisation ou de la réduction du CO_2 et des avantages environnementaux s'y rattachant (par exemple, des réductions de SO_2 et de NO_x).* Toutes les analyses tiendront compte des implications socio-économiques d'un changement climatique.

Il importe de noter qu'il s'agit d'une stratégie nationale et que les particularités régionales dicteront les moyens empruntés par chaque province et territoire pour régler cette question. Ainsi, le choix limité du Nouveau-Brunswick en matière d'approvisionnement énergétique limite singulièrement le nombre de mesures économiquement viables qui pourront être mises en oeuvre pour limiter les émissions. On trouvera au Tableau I une comparaison des émissions de CO_2 selon le type de combustible. Dans le but d'augmenter notre souplesse pour réduire les émissions, nous aurons comme politique *d'accentuer la diversité de notre approvisionnement énergétique en cherchant activement à rendre disponible le gaz naturel comme source possible d'énergie.*

Les initiatives d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie décrites à la Section 5.0 de la présente politique énergétique représentent les moyens les plus économiques de réduire notre consommation d'énergie (et les émissions de CO_2 reliées à l'énergie), compte tenu de notre connaissance actuelle de la nature du problème de réchauffement global et

des possibilités techniques inhérentes aux mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

Tableau I
Émissions de CO_2 selon le type de combustible

Type de combustible	Émissions de CO_2 (Tonnes/Térajoules)
Nucléaire et hydraulique	0,0
Gaz naturel	49,7
Propane - Transport	59,8
Gaz de pétrole liquéfiés	59,8
Produits pétroliers raffiné	
Essence à moteur	68,0
Diesel	70,7
Mazout léger	73,1
Mazout lourd	74,0
Charbons	
Anthracite	93,1
Bitumineux canadiens	92,1
Bitumineux importés	88,9
Sous-bitumineux	99,0
Lignite	108,4
Bois	
Secteur résidentiel	81,5
Secteur industriel	100,0
Coke & gaz de cokerie	96,0

Source: Énergie, Mines et Ressources Canada

4.3 Initiatives prises pour réduire les émissions

Les initiatives suivantes seront prises pour atteindre les objectifs de réduction des émissions atmosphériques reliées à l'énergie :

- Projets d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie - Les projets décrits à la Section 5.0 auront comme effet de réduire considérablement les émissions atmosphériques.

- Contrôle des émissions - Le Nouveau-Brunswick prendra des mesures pour mettre en oeuvre les moyens nécessaires en vue de faire appel à la meilleure technologie qui existe en matière de contrôle. Cette stratégie comprendra, notamment, l'examen des caractéristiques des combustibles de même que du matériel de contrôle de la pollution en tenant compte de la viabilité économique.

- Énergies de remplacement - La politique énergétique prévoit l'étude et la promotion pertinente de méthodes de production d'énergies de remplacement, y compris, notamment, l'hydraulique, la coproduction, l'alimentation au bois, le nucléaire et le gaz naturel, toutes ces sources d'énergie offrant la possibilité de réduire singulièrement l'émission de certains polluants atmosphériques.

- Efficacité en matière de transport - Le gouvernement, au sein de ses divers ministères, organismes et sociétés de la Couronne, accentuera les efforts actuels visant à augmenter l'efficacité de son parc de véhicules et à réduire les émissions. Il lancera également un programme d'information conçu pour favoriser l'émergence d'initiatives semblables dans le secteur privé.

5.0 Efficacité énergétique et économies d'énergie

L'efficacité énergétique et les économies d'énergie constituent le fer de lance de la politique énergétique de Nouveau-Brunswick. On accorde la priorité à ces deux éléments parce qu'ils sont bénéfiques tant pour l'environnement que pour l'économie, entraînant ainsi la province vers un avenir caractérisé par un développement durable.

L'efficacité énergétique est définie au sens large, afin de s'étendre à tout élément d'action ou d'intervention à l'une ou l'autre des étapes du cycle complet d'un combustible. Dans ce contexte, toute amélioration en matière d'efficacité énergétique peut s'entendre d'une action quelconque, y compris l'économie d'énergie, entreprise par un producteur ou un consommateur de produits énergétiques, contribuant à réduire la perte ou l'utilisation d'énergie à une étape quelconque du cycle du combustible. Cette action ou intervention peut avoir lieu non seulement lors de la conversion du combustible sous sa forme finale d'énergie, mais également au cours de la production de ressources énergétiques primaires ou de la transformation en formes intermédiaires ou finales d'énergie.

L'efficacité énergétique peut être reliée à une réduction des besoins d'énergie à l'entrée par unité de production, des effets bénéfiques se traduisant par une amélioration de la concurrence économique, une réduction des polluants générés et une meilleure garantie d'approvisionnement. Des mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie peuvent retarder le besoin de développement de nouvelles ressources énergétiques et d'installation de production, ce qui peut éviter un stress additionnel sur l'environnement.

Des gains importants en matière d'efficacité énergétique, stimulés par les forces du marché et les politiques énergétiques depuis le début des années 1970 ont entraîné des effets bénéfiques sur l'environnement. Ils ont au moins contribué à empêcher une dégradation importante qui se serait produite par suite d'une augmentation de la demande d'énergie.

Historiquement, les améliorations d'efficacité se sont produites surtout en réaction à une augmentation des prix de l'énergie ou à des pressions de la concurrence s'y rattachant, particulièrement lorsque des changements technologiques ont permis une amélioration. Ainsi, l'intensité énergétique de l'industrie dans les pays de l'OCDE a accusé une baisse annuelle de 3,9 % de 1979 à 1985, alors que les prix de l'énergie étaient élevés et elle a régressé à 1,6 % par année de 1986 à 1988, en présence d'un fléchissement important des prix.

Traditionnellement, les politiques énergétiques ont été élaborées du point de vue de l'offre, sans trop tenir compte de la gestion du secteur de la demande. Au cours des dernières années, les préoccupations environnementales soulevées par les émissions de gaz acides ont forcé tous les gouvernements à envisager l'efficacité énergétique comme une option du «secteur de l'offre», avec les avantages qui en découlent. Le Groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur l'énergie et l'environnement s'est penché sur le problème

des «émissions de gaz entraînant un effet de serre» et sur l'impact prévu à l'égard du réchauffement de la planète, et il a conclu dans une étude effectuée en 1989 que «les plus importantes réductions (d'émissions de CO_2) sont générées par les économies d'énergie et l'efficacité énergétique. Ces conclusions ont été endossées par des analystes et des chefs politiques à tous les paliers.

Diverses références laissent entendre que l'efficacité énergétique a effectivement stimulé la croissance économique dans certains pays comme les États-Unis et le Japon entre 1973 et 1986. Il n'est pas sûr que cela soit vrai dans le cas du Nouveau-Brunswick, mais, comme le montre la Figure 1, il est clair que la croissance économique n'est du moins pas affectée par l'adoption de mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie. Le produit intérieur réel (PIR) du Nouveau-Brunswick a augmenté à un rythme relativement constant au cours de la période de 1973 à 1988, à l'exception d'une brève période de récession de 1980 à 1982. D'autre part, le taux de consommation d'énergie a chuté fortement au cours de la période caractérisée par des prix élevés de l'énergie, soit entre 1980 et 1986. Il faut également signaler qu'il s'agissait d'une période très active du programme d'efficacité énergétique. Il y a effectivement eu augmentation du taux de consommation, mais il faut noter que la population a également augmenté, tout comme le niveau de prospérité économique du Nouveau-Brunswick.

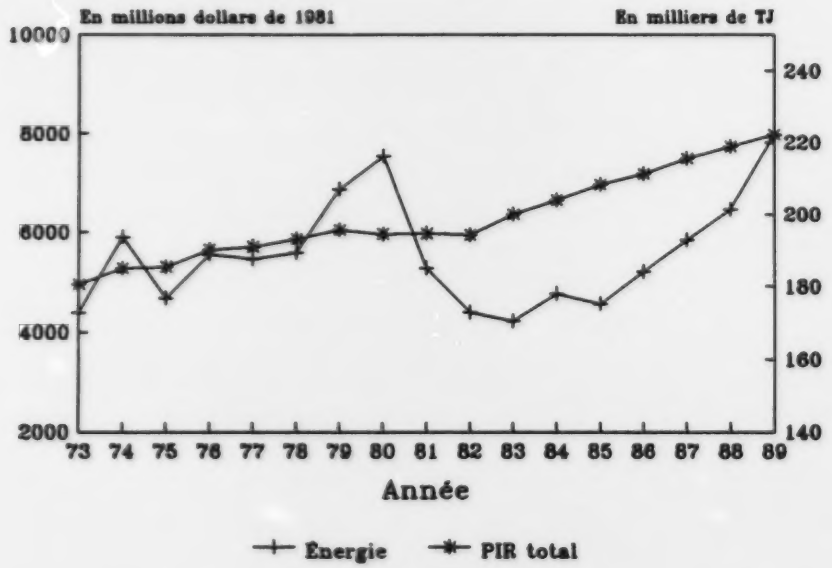

Figure 1 Consommation d'énergie et produit intérieur réel, 1973-1989.
Sources: Statistique Canada, n° 57-202 et n° 57-003, Rapport trimestriel sur l'offre et la demande d'énergie au Canada, 1973-1989.

Les avantages :

L'efficacité énergétique est reconnue pour avoir des impacts très bénéfiques sur l'économie et l'environnement et en particulier :

Les dépenses en matière d'énergie étant réduites dans tous les secteurs, il s'ensuit une augmentation des dépenses à la consommation et un raffermissement du niveau concurrentiel de l'industrie néo-brunswickoise :

- L'investissement dans l'économie du Nouveau-Brunswick bénéficie d'un effet positif;
- Des emplois sont créés dans le domaine de la conception, de la fabrication, de l'installation et de l'entretien des systèmes d'économie d'énergie;
- Les options plus dispendieuses et plus risquées du secteur de l'offre sont retardées;
- De grandes quantités de polluants, y compris le CO_2, sont éliminées;
- La dépendance à l'égard du pétrole étranger est réduite et la protection contre les mouvements brusques des prix de l'énergie de même que les interruptions d'approvisionnement s'en trouvent aténués;
- Des produits d'une qualité supérieure sont offerts, améliorant ainsi les niveaux de confort et la qualité de la vie au Nouveau-Brunswick;
- La technologie progresse, grâce à une sophistication plus poussée des systèmes de contrôle et de surveillance;
- L'utilisation des formes d'énergie non renouvelables connaît une diminution.

Profil énergétique :

Dans le but de saisir plus clairement les questions d'énergie et d'environnement et de déterminer par où l'on doit commencer pour exercer un contrôle plus serré de l'utilisation d'énergie, il y a lieu d'examiner le profil de consommation énergétique de la province. Les Figures 6 et 7 (pages 37 et 38) donnent un aperçu du partage des diverses formes d'énergie utilisées au Nouveau-Brunswick et de la répartition de l'utilisation d'énergie par secteur. La domination du pétrole importé ressort clairement de même que l'importance peu reconnue de l'utilisation du bois. La Figure 8 (page 39) indique où l'énergie est utilisée, selon le secteur. Ces tendances de consommation d'énergie comportent des implications précises sur les priorités en matière de politique énergétique et le rôle que pourrait jouer l'efficacité énergétique.

Ces conséquences comprennent, notamment, une amélioration de la garantie de l'offre pour annuler les effets persistants du haut niveau de dépendance à l'égard du pétrole brut en provenance de sources extra-côtières. Une autre conséquence résulte du pourcentage élevé de la consommation totale d'énergie à l'échelle industrielle.

En transformant les données sur l'utilisation de l'énergie en information sur les polluants environnementaux, comme l'illustration des émissions de dioxyde de carbone reliées à la consommation d'énergie par secteur, on entrevoit clairement le lien entre l'énergie et l'environnement. (Voir Figure 2). Il est clair que toute initiative de réduction du stress environnemental au moyen de la gestion de l'utilisation d'énergie doit s'appliquer à tous les secteurs. Bien que certains éléments des principaux secteurs doivent avoir priorité, chacun de ces grands secteurs pris dans son ensemble, comporte des possibilités importantes d'amélioration de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie et de réduction des émissions.

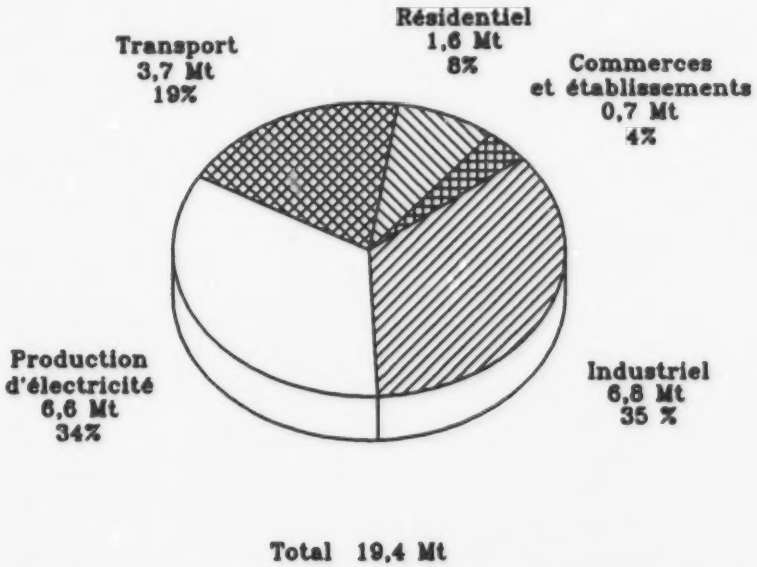

Figure 2 Émissions de dioxyde de carbone au Nouveau-Brunswick, 1988.

Potentiel d'efficacité et d'économie d'énergie

Certaines autorités ont laissé entendre que la réalisation d'une réduction de la pollution identique aux mesures de réduction acceptées, comme les épurateurs de SO_2 dans les centrales électriques, est possible à un coût inférieur ou au même coût, grâce à l'efficacité énergétique et à l'économie d'énergie. À titre d'exemple, l'American Council for an Energy Efficient Economy estime que la région du Mid-Ouest américain pourrait atteindre une réduction de 55 % des émissions de SO_2 tout en économisant entre 4 à 7 milliards $ par rapport au coût des mesures normales de réduction. Nous hésiterions à faire une telle affirmation au Nouveau-Brunswick à l'heure actuelle, mais une étude sur le potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie devrait permettre d'obtenir l'information nécessaire à cet égard. Les résultats d'une telle étude permettront d'obtenir ce que l'on appelle des

courbes d'offre d'énergie efficace que l'on peut comparer du point de vue économique aux nouvelles options d'offre d'énergie. Il s'agit essentiellement d'une mesure du potentiel d'économie d'énergie ou du volume de l'offre d'énergie nouvelle qui pourrait ne pas être nécessaire si des mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie sont adoptées. Les courbes d'offre d'énergie efficace peuvent facilement être converties en courbes de réduction de la pollution.

Les courbes d'offre d'énergie efficace constitueront également un outil indispensable pour la conception, la mise en oeuvre et la surveillance de programmes d'efficacité. Les courbes sont essentiellement un modèle informatisé de l'utilisation et du gaspillage d'énergie au sein d'un secteur et elles peuvent être manipulées pour évaluer l'effet des interactions de l'extérieur, comme la promotion des pompes thermiques dans le secteur commercial ou l'impact des stimulants financiers pour améliorer l'éclairage. Il devient alors possible de faire une estimation de l'impact de certains programmes en particulier de façon à ce qu'ils puissent être évalués de façon uniforme. Il incombe au gouvernement d'analyser certaines possibilités d'efficacité des coûts par le biais de programmes de sensibilisation et d'information.

Malgré l'absence d'évaluation du potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie au Nouveau-Brunswick pour le moment, on peut quand même faire une projection en se fondant sur les renseignements obtenus dans d'autres territoires et compétences. Ainsi, une étude récente menée par le ministère de l'Énergie du Royaume-Unie révèle que le potentiel global d'économies d'énergie économiquement justifiables s'établit à 10 % dans le cas d'une gestion énergétique ou une simple «bonne gestion», auquel vient s'ajouter un 10 % additionnel pour les investissements de réfection avec récupération en deux ans et enfin une autre économie de 10 % pour les investissements avec récupération en cinq ans. Ces estimations sont raisonnables, compte tenu des indications en provenance des programmes actuels et antérieurs mis en oeuvre au Nouveau-Brunswick.

À l'analyse des niveaux d'intensité énergétique de l'ensemble des immeubles du gouvernement provincial, le potentiel d'amélioration de l'efficacité a été estimé à 3,7 millions $ par année.

Le Groupe sectoriel sur l'énergie de la Table ronde du Premier inistre sur l'environnement et l'economie recommandait, dans son rapport d'octobre 1990, que l'on accorde la priorité à l'efficacité énergétique et à l'économie d'énergie dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie de développement durable pour le Nouveau-Brunswick. En réalité, le Groupe en recommande l'adoption et la mise en oeuvre avant d'envisager d'autres options d'approvisionnement et il propose un certain nombre de recommandations de mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

L'efficacité énergétique et l'économie d'énergie constituent la pierre angulaire de la politique énergétique du Nouveau-Brunswick à long terme. Dans ce contexte, il est

vital d'effectuer une analyse immédiate du potentiel technologique et du potentiel de la réalisation de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie pour tous les secteurs, cette analyse devant être confiée à des spécialistes du domaine. Dans toute la mesure du possible, cette analyse sera combinée à toute étude sur l'efficacité énergétique actuellement effectuée par Énergie NB.

5.1 Secteur résidentiel

La consommation d'énergie dans le secteur résidentiel du Nouveau-Brunswick s'établissait à 18 % de la consommation totale en 1989 (Figure 3), soit environ 40 pétajoules.

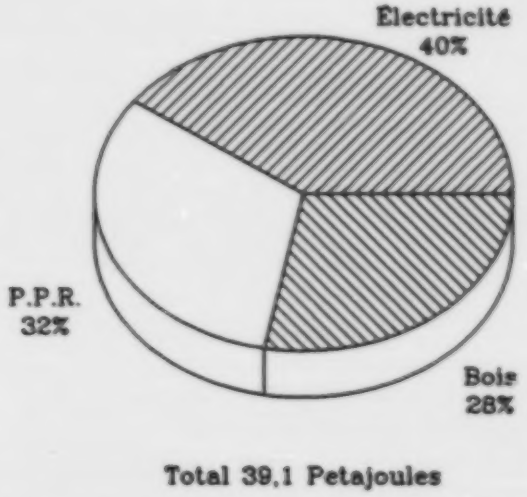

Figure 3 Consommation totale d'énergie, secteur résidentiel, 1989.
Source: Statistique Canada n° 57-003, 1989 T4.

En 1977, le Nouveau-Brunswick lançait un Programme d'emprunt pour la conservation domestique de l'énergie (ECDE) qui consistait en un programme de subvention d'intérêt pour aider le secteur résidentiel à améliorer l'enveloppe de la maison et réduire les pertes de chaleur. Au cours des dix années de durée du programme, plus de 28 000 prêts ont été consentis, pour une valeur de 28 millions $. Ce programme a été subséquemment remplacé par le Programme de prêts d'économies d'énergie et d'améliorations électriques (PEEAE), offert par Énergie NB et étendu aux propriétaires de petites entreprises.

La province a également participé à des programmes énergétiques dans le cadre des ententes fédérales provinciales à frais partagés de même qu'au programme R2000 en collaboration avec l'Association des constructeurs d'habitations du Nouveau-Brunswick. Elle a également appuyé des programmes comme «Habitation», qui est dispensé chaque année pour offrir des ateliers de formation à l'intention des constructeurs d'habitation.

Un bon nombre des mesures mises en oeuvre par les constructeurs d'habitations à la suite de l'escalade des prix de 1979 demeurent toujours pertinentes aujourd'hui, bien qu'elle aient été améliorées avec les progrès de la technologie. Néanmoins, il existe un certain nombre d'obstacles susceptibles d'entraver la pleine exploitation du potentiel économique de ces mesures ou, tout au moins, de ralentir leur pénétration du marché. Les obstacles les plus importants résident dans l'absence de sensibilisation de la clientèle aux possibilités d'économies, la faiblesse des compétences techniques et les contraintes inhérentes au revenu disponible. En outre, le partage des responsabilités dans le secteur résidentiel en ce qui a trait à l'investissement aux fins d'efficacité énergétique (responsabilité du propriétaire) et les frais d'exploitation reliés à l'utilisation de l'énergie (responsabilité du locataire) constitue toujours un obstacle à l'utilisation généralisée d'un matériel efficace dans ce domaine.

Les gains les plus prometteurs dans le secteur résidentiel semblent résider dans l'intégration d'une efficacité énergétique et d'économies d'énergie améliorées aux nouveaux matériels et structures de même que dans le changement des modalités et habitudes d'exploitation.

Normes de rendement énergétique des constructions

Une réglementation gouvernementale peut entraîner un impact passablement important sur l'efficacité énergétique, moyennant un taux minimal, grâce à l'adoption de normes d'efficacité énergétique minimale pour la construction de bâtiments. Une telle réglementation est déjà en place dans certaines provinces dans leurs codes du bâtiment.

Le Nouveau-Brunswick s'est joint à d'autres provinces et au gouvernement fédéral à pour appuyer une nouvelle élaboration d'un code national sur les normes d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie des bâtiments. Le travail a été confié à l'Institut de recherches sur la construction sous l'égide du Conseil national de recherches du Canada et il comporte la mise à jour d'un document antérieur intitulé «Mesures d'économie d'énergie dans les nouveaux bâtiments». Le nouveau code devrait être publié d'ici environ deux ans et toutes les provinces sont incitées à l'adopter entièrement ou en partie, selon leurs besoins propres. Ce document devrait accompagner le Code national du bâtiment.

Le Nouveau-Brunswick n'a pas son propre code du bâtiment. Les normes de construction sont administrées sous le modèle du Code national du bâtiment (CNB), mais sous forme obligatoire uniquement dans les domaines d'incorporation et seulement en partie dans les autres cas. La province n'a pas encore adopté le CNB à l'échelle provinciale, sauf en ce qui a trait à la section de prévention des incendies et, dans une certaine mesure, en ce qui touche le code de la plomberie. Le recours à l'utilisation obligatoire généralisé d'un code du bâtiment est important pour l'adoption efficace de normes d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie. Les

normes devraient être proposées à titre volontaire au début pour devenir ensuite obligatoires quelques années plus tard, en même temps que le code du bâtiment.

Un code d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie doit comprendre des mesures qui sont rentables pour l'utilisateur, en évitant de créer des difficultés financières dans son application. En outre, *le Nouveau-Brunswick entend continuer à travailler avec EMR Canada et le Conseil national de recherches du Canada en vue de la mise à jour des normes de rendement énergétique des bâtiments.*

La province envisagera la possibilité d'élargir l'application du Code national du bâtiment en y incluant des normes d'efficacité énergétique.

Loi sur l'efficacité énergétique

La réglementation est un instrument dont dispose le gouvernement pour combler certaines lacunes du marché et offrir des avantages importants aux consommateurs d'énergie grâce à une efficacité énergétique et des économies d'énergie améliorées et des coûts d'exploitation réduits. La réglementation des niveaux minimums d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie des grands appareils ménagers, de certains autres matériels de consommation de même que des bâtiments constitue une mesure efficace d'économie d'énergie à un coût modeste.

Le Nouveau-Brunswick a l'intention de s'informer régulièrement des règlements qui sont adoptés dans d'autres provinces du Canada et aux États-Unis. Le but de cet exercice consiste à protéger nos consommateurs contre le dumping de matériel inefficace sur le marché local par les territoires et compétences assujettis à une réglementation et également pour profiter des économies d'énergie importantes qui pourraient en résulter. Il est préférable qu'une telle réglementation soit adoptée à l'échelle fédérale, ce qui garantirait la cohérence dans l'ensemble du pays, tout en évitant un dédoublement des efforts dans chacune des provinces.

Étant donné qu'il faudra compter un certain temps avant que la législation fédérale entre en vigueur, *la province a l'intention d'adopter sa propre législation dans le but d'être en mesure de réglementer des niveaux de rendement énergétique minimums des grands appareils ménagers, parallèlement au calendrier de réalisation des autres provinces.* Des dispositions seront prévues pour permettre la réglementation future de certains autres appareils consommant de l'énergie dans les secteurs commercial et industriel.

Des perfectionnements futurs pourraient mener à l'élaboration d'un système d'évaluation dans le cadre duquel le domicile, à titre des système global, ferait l'objet d'une évaluation du point de vue de l'efficacité pour ensuite être classé en conséquence. De tels systèmes existent déjà au Royaume-Uni et on sait qu'ils augmentent considérablement la sensibilisation des consommateurs.

5.2 Commerces et établissements

La consommation d'énergie dans le secteur des commerces et établissements du Nouveau-Brunswick a atteint 8 % de la consommation totale de 1989 (Figure 4), soit environ 18 petajoules.

Par le passé, la province a participé à des programmes de vérification et de démonstration du rendement énergétique dans le cadre d'ententes fédérales-provinciales à frais partagés.

Tout comme dans le cas du secteur résidentiel, il existe un potentiel important d'amélioration d'efficacité sous forme d'amélioration de l'enveloppe de la construction de même que des systèmes de récupération de chaleur et des systèmes de contrôle. Leur lancement sur le marché se heurte à des obstacles semblables à ceux du secteur résidentiel.

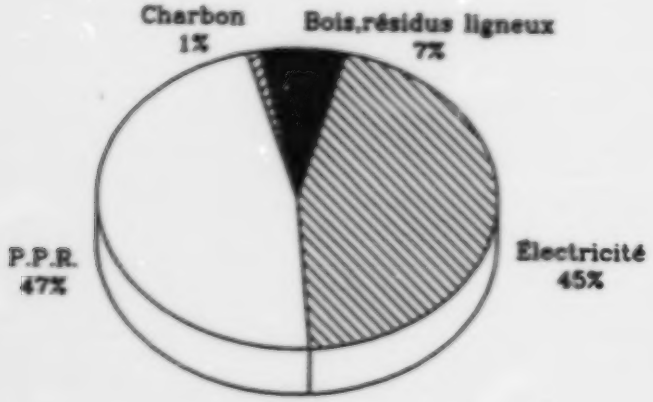

Figure 4 Consommation totale d'énergie, secteur des commerces et établissements, 1989. Source : Statistique Canada n° 57-003, 1989 T4.

La pénurie de compétences techniques dans le secteur commercial entrave l'application de technologies efficaces, particulièrement dans le cas des petites entreprises qui sont souvent inconscientes des améliorations possibles d'efficacité et dont les coûts énergétiques peuvent parfois constituer une faible proportion seulement de leurs coûts d'exploitation.

La pénurie d'expertise technique peut être compensée en *encourageant les entreprises de services énergétiques et certaines entreprises faisant la promotion de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie au moyen de réfections clé en main financées grâce à des économies de consommation d'énergie.*

Les commentaires formulés à la Section 5.1 au sujet de l'application du Code national du bâtiment et d'autres mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie s'appliquent également au secteur des commerces et établissements.

5.3 Secteur industriel

La consommation d'énergie dans le secteur industriel a atteint 50 % de la consommation totale de 1989 (Figure 5), soit environ 111 petajoules.

Des améliorations d'efficacité importantes ont été apportées par le secteur industriel au cours de la période de 1979 à 1985, comme en témoigne la Figure 1 qui indique la consommation d'énergie en regard du produit intérieur réel. La consommation de combustible réduite dans le secteur industriel constitue non seulement une amélioration en matière d'efficacité énergétique, mais en plus, elle reflète des changements de la structure industrielle qui se caractérisent par une réduction de la demande au fur et à mesure que cette même structure consomme moins d'énergie. Les changements survenus au niveau de l'activité du secteur industriel entraînent également un impact sur la consommation d'énergie. La réduction globale consentie pour améliorer l'efficacité et changer la structure peut être compensée par une augmentation de l'activité industrielle.

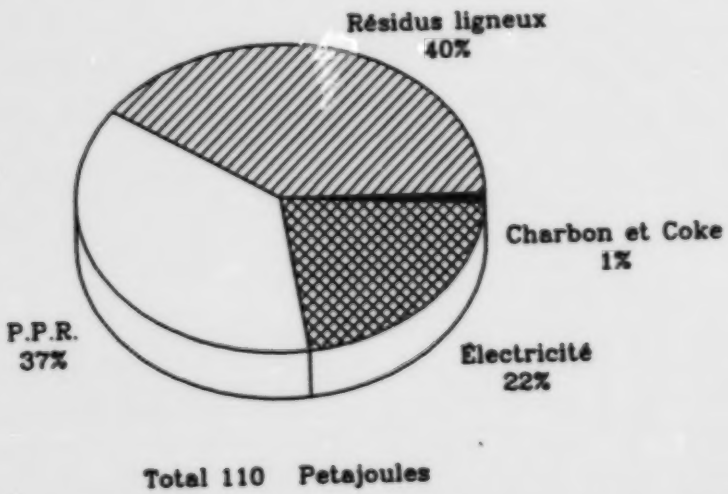

Figure 5 Consommation totale d'énergie, secteur industriel, 1989.
Nota : Comprend l'utilisation du producteur. Source : Statistique Canada n° 57-003, 1989 T4.

Un rapport récent de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), pour le compte des pays membres, sur les secteurs industriels, révèle que de façon générale, les gains d'efficacité provoquent une baisse de la tendance à l'utilisation intensive de l'énergie, et ce, bien davantage que ce ne fut le cas des changements de structure apportés au cours de la période de 1973 à 1985. Les changements de production au Nouveau-Brunswick exercent

également une influence sur l'intensité de l'utilisation globale de l'énergie, bien qu'ils puissent se traduire par une augmentation de l'intensité de l'utilisation de l'électricité, comme dans le cas du procédé chimique au procédé mécanique de fabrication de la pâte.

Les gains généraux réalisés en matière d'efficacité énergétique au cours de la période de 1979 à 1985 sont dus, dans une large mesure, à l'escalade des prix des combustibles et au fléchissement économique, ce qui a forcé le secteur industriel à demeurer compétitif. Les gains réalisés en matière d'efficacité ne se maintiennent pas dans la même mesure au cours des périodes pendant lesquelles les prix de l'énergie sont faibles, comme l'a démontré la période du milieu des année 1980. Néanmoins, l'augmentation des coûts reliés au respect des normes environnementales et aux objectifs de développement durable constitueront une incitation additionnelle à accorder de nouveau un haut degré de priorité à l'efficacité énergétique et d'économie d'énergie au cours des années 1990. Le secteur industriel doit également être conscient des coûts énergétiques internes pour la consommation directe de combustible de même que des coûts externes reliés à la conversion d'énergie, comme c'est le cas de l'électricité.

La perception voulant que l'électricité soit une forme d'énergie environnementalement «propre» doit être examinée, non seulement du point de vue de l'utilisation, mais également du point de vue de la production.

Le secteur industriel a consommé 43 % de l'ensemble des ventes intra-provinciales d'électricité en 1989 et il devrait donc assumer une certaine responsabilité face aux pressions environnementales qu'a subies l'entreprise de services détenue par la Couronne pour assurer la production future de puissance. La réduction des émissions de combustion dans l'environnement par une industrie en particulier qui passe des fossiles combustibles à l'électricité ne constitue en réalité qu'un transfert du problème d'une source à une autre. Le secteur industriel doit donc travailler en étroite collaboration avec Énergie NB pour cerner les possibilités d'efficacité énergétique et toutes contraintes susceptibles d'en entraver la mise en oeuvre. L'une des possibilités qui s'offrent est celle du «tarif s'appliquant à la charge limitable» dans le cas des grands clients industriels. Ce tarif offre des crédits équivalant au coût de la production d'une puissance au moyen d'une turbine à combustion pour les industries qui peuvent réduire leur charge pendant les périodes de charge de pointe des services publics. Ce programme permet à Énergie NB de réduire ses besoins de charge de pointe, ce qui permet d'éviter l'acquisition de turbines à combustion pour la production de puissance pour les demandes de pointe.

Le gouvernement travaillera avec le secteur industriel pour éliminer les obstacles à l'adoption de technologies plus efficaces du point de vue énergétique. Ces obstacles comprennent :

- la non-visibilité des gains réalisés en matière de consommation d'énergie et d'efficacité énergétique, sauf dans le cas de plus grandes entreprises industrielles;

- la pénurie d'information et de compétences techniques, particulièrement dans le cas des petites et moyennes entreprises;

- les risques appréhendés face à l'adoption de technologies nouvelles ou novatrices;
- le désir de réduire au minimum les interruptions de production; et
- l'accès au capital ou la concurrence pour en obtenir à des fins d'amélioration d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

Le Groupe sectoriel sur l'énergie a décelé des possibilités d'amélioration d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie dans la production d'électricité sous forme de coproduction. *Énergie NB entend explorer ces possibilités de coproduction avec le secteur industriel, de même que toute contrainte faisant obstacle au développement.*

À l'appui de ces efforts, on procédera immédiatement à une analyse de l'approvisionnement en coproduction dans le secteur industriel afin de faciliter la planification des nouveaux approvisionnements en électricité.

5.4 Électricité

La nature envahissante et omniprésente de l'électricité, conjuguée à l'augmentation de l'utilisation de l'électricité dans la province, justifie un examen distinct de son potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

Depuis 1973, les besoins d'électricité des pays de l'OCDE ont grimpé de près de 50 %, partiellement en raison des politiques gouvernementales encourageant la substitution d'énergie, alors que la demande de pétrole est demeurée à peu près constante. Au Canada, l'électricité est la seule forme d'énergie servant principalement au chauffage qui a affiché une croissance soutenue au cours des années 1980 et elle sert actuellement de principale source de chauffage dans plus de 50 % des foyers néo-brunswickois. Du point de vue de l'utilisation finale, l'électricité représente au Nouveau-Brunswick environ 22 % de la demande d'énergie. Les projections de la demande de 1989 avancées par Énergie NB indiquent une croissance soutenue de la charge d'environ 2,9 % jusqu'à l'an 2004. À ce titre, l'électricité est la clé de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie dans la province.

Certains changements survenus dans le secteur des services publics dans l'ensemble des pays de l'OCDE portent sur l'efficacité de l'utilisation finale de l'électricité et ils trouvent un écho dans le contexte de la gestion du secteur de la demande (GSD). Dans le cadre d'un scénario GSD, l'énergie économisée par un client est une ressource énergétique qui exige de la part d'une entreprise de services publics un traitement absolument identique à l'eau de la rivière ou au charbon extrait du sol. La ressource d'économie d'énergie doit être abordée comme toute autre ressource, dans le but d'en étudier le rendement et de déterminer jusqu'à quel point son approvisionnement est garanti et fiable. C'est là le défi que doivent relever les entreprises de services publics. Ces dernières doivent décider quelle

partie du montant versé par leurs abonnés elles sont prêtes à investir dans la GSD, en comparaison des ressources traditionnelles du secteur de l'offre.

Certains préconisent une augmentation des tarifs d'électricité aux fins de réduire la demande. Bien que cette option puisse être viable, la province doit accorder une attention particulière aux consommateurs, et notamment aux familles à faible revenu et celles qui bénéficient d'une aide particulière. Ainsi, une allocation de chauffage constitue un élément clé de la formule du coût du logement dans le cadre des programmes sociaux sur le logement. La seconde préoccupation touche les nombreuses petites entreprises fonctionnant à même des marges bénéficiaires faibles et pour lesquelles les coûts d'électricité constituent une préoccupation majeure. Bien que la structure des tarifs d'électricité est un facteur clairement défini dans le contexte de l'utilisation énergétique, tout changement doit être apporté avec prudence, en tenant compte du point de vue des consommateurs.

Dès 1960, Énergie NB déléguait du personnel sur le terrain pour conseiller la clientèle sur la façon d'économiser de l'énergie dans les nouvelles habitations. Énergie NB a assuré l'administration et la prestation du Programme d'emprunt pour la conservation domestique de l'énergie (ECDE) au cours des années 1970 et a participé au Comité d'orientation Canada/Nouveau-Brunswick sur les économies d'énergie. Énergie NB a également dispensé le Programme canadien de remplacement du pétrole (PCRP). Pendant toute cette période, le personnel d'Énergie NB conseillait sa clientèle sur la façon d'économiser l'énergie. Ces activités ont atteint un maximum de visibilité dans le cadre du programme intensif de thermographie aérienne mis en place par Énergie NB au début des années 1980. Quarante mille Néo-Brunswickois ont pu constater la perte de chaleur de leur domicile. L'allusion constante à ce programme de la part de la clientèle témoigne de l'impression profonde et durable qu'il a créé. Le reste des années 1980 a été témoin d'un certain nombre de nouveaux programmes, dont le Programme de prêts d'économies d'énergie et d'améliorations électriques (PEEAE) qui devait remplacer à la fois le ECDE et le programme d'Énergie NB pour l'amélioration de l'installation électrique. Énergie NB a fait la promotion de la technologie des pompes thermiques pour le secteur industriel, elle a coparrainé trois colloques sur les pompes thermiques et vers la fin de 1989, elle a annoncé son engagement envers l'Université de Moncton pour un montant de 300 000 $ consacré à une étude sur des pompes thermiques sophistiquées.

L'année 1990 a été marquée par un intérêt croissant à l'égard du service et des conseils à la clientèle. Le point culminant a été atteint avec la mise en oeuvre du Programme de vérification énergétique à domicile. Ce dernier comportait un objectif à deux volets, le premier étant d'offrir à la clientèle une vérification énergétique complète du domicile et le second étant de permettre à Énergie NB d'obtenir une base de données sur l'état des logements dans la province. Des clients résidentiels de même que certaines installations municipales ont fait l'objet d'une étude afin de déterminer leur potentiel d'économie d'énergie. Énergie NB a également participé à un programme d'escompte sur l'efficacité énergétique de l'éclairage à incandescence faisant la promotion de l'ampoule compacte au crypton. L'objectif principal de ce programme consistait à sensibiliser davantage la clientèle aux nouvelles technologies en matière d'efficacité énergétique. Un programme a été également lancé pour changer l'ensemble de l'éclairage extérieur à la

vapeur de mercure loué par Énergie NB à un éclairage à vapeur de sodium haute pression plus efficace.

En vertu de la nouvelle politique énergétique, Énergie NB examinera l'efficacité énergétique et les économies d'énergie à titre de ressource stratégique dans le cadre de laquelle des mesures précises seront comparées à d'autres possibilités du secteur de l'offre au moyen d'analyses économiques.

Des programmes seront élaborés et mis en oeuvre dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel, entraînant des économies en dollars nets comparativement à l'addition de nouvelles centrales.

La gestion du secteur de la demande et la coproduction joueront un rôle de premier plan dans la planification de puissance effectuée par Énergie NB en vue de la croissance future de la charge. Un objectif de réduction de la puissance sera fixé après l'exécution d'une analyse détaillée du potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

5.5 Installations gouvernementales

Partant du principe que le gouvernement devrait donner l'exemple, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie a mis en oeuvre un Programme provincial de gestion de l'énergie en août 1988, le premier objectif visant l'amélioration de l'utilisation d'énergie dans les bâtiments détenus par la province.

Le programme comprend les phases suivantes : mise en oeuvre, rapport, vérification, amélioration de l'efficacité et surveillance.

La phase de la mise en oeuvre se constituait d'un processus en une seule étape visant la mise sur pied de la phase de la surveillance et l'évaluation initiale du potentiel du programme. Le profil énergétique qui en est résulté pour l'année financière 1987-1988 a révélé une consommation totale de 787 millions de kWh au coût de 33 millions $, dans 1 041 installations. Des analyses subséquentes laissent entrevoir que le potentiel d'amélioration de l'efficacité serait de 95 millions de kWh, soit 3,7 millions $ par année.

La phase du rapport porte sur le mécanisme de dissémination de l'information aux gérants d'immeubles relativement au rendement énergétique. Les rapports annuels qui sont préparés révèlent les économies de dollars et d'énergie réalisées grâce à une amélioration de l'efficacité énergétique et de l'économie d'énergie. Ces rapports précisent de quel ministère et de quel immeuble il s'agit.

L'évaluation de la consommation d'énergie permet de préciser quels sont les immeubles requérant des améliorations, mais ne saurait cerner les problèmes précis se rattachant à un bâtiment ou à un immeuble en particulier. L'objectif de la phase de vérification énergétique consiste à cerner le problème, de façon à pouvoir proposer une

solution. La vérification est une approche systématique qui consiste à définir la situation énergétique actuelle et à déterminer le potentiel d'efficacité énergétique existant. Une fois la vérification terminée, les priorités peuvent être établies en évaluant le délai de récupération pour chaque mesure en particulier. La vérification devient donc un outil essentiel à l'élaboration d'un plan d'amélioration de l'efficacité pour chaque emplacement.

La phase de l'amélioration de l'efficacité comprend la mise en oeuvre des mesures d'efficacités et la responsabilité en est confiée à chaque ministère ou district. Compte tenu de l'information obtenue au cours des phases précédentes, le gestionnaire en matière d'énergie devrait être en mesure de prendre une décision éclairée. Le rôle de ce programme consiste à offrir le soutien et la motivation nécessaires pour faciliter la mise en oeuvre du processus.

La phase de surveillance porte sur la cueillette de données et l'évaluation de l'utilisation d'énergie, dans le but d'évaluer le succès du programme. En réalité, le succès du programme est fonction des économies d'utilisation d'énergie et de dollars dépensés. La surveillance comporte également certains autres aspects, dont la découverte d'erreurs de facturation, l'évaluation des changements de code des tarifs d'électricité, la mise en évidence d'une consommation mensuelle anormale, l'établissement du budget et l'élaboration de rapports portant sur l'énergie.

La gestion des immeubles gouvernementaux relevant de la compétence d'un certain nombre de ministères, il importe que la gestion de l'utilisation de l'énergie soit coordonnée par un groupe central n'ayant aucun intérêt acquis à l'égard d'une forme d'énergie quelconque. Cette activité est actuellement placée sous l'égide du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie.

Le gouvernement maintiendra le programme actuel de gestion de l'énergie en l'étendant à la phase de la vérification énergétique. Au total, 412 bâtiments sont visés par ces vérifications.

On procédera à un examen des mesures incitatives, de façon à récompenser les gains réalisés en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie, comme ceux d'un ministère, d'un conseil scolaire ou d'un hôpital.

L'efficacité énergétique et les économies d'énergie seront envisagées comme un investissement assorti d'un taux de rendement comprenant les avantages additionnels inhérents à la réduction des émissions, la réduction des coûts d'exploitation, l'amélioration du confort dans l'immeuble et l'amélioration des systèmes des constructions.

Des approches financières novatrices en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie doivent être adoptées pour faciliter la mise en oeuvre des mesures. Les entreprises de services énergétiques constituent un des éléments susceptibles d'offrir une telle approche.

Les possibilités de mesures particulières comprennent, notamment :

- La transformation de l'éclairage par l'utilisation de tubes de 35 watts au moment du remplacement des tubes fluorescents;
- Installation de compteurs de débit de mazout et test de combustion dans les unités alimentées au mazout;
- Démonstration des mérites d'un contrat de rendement énergétique au moyen d'une application à l'égard d'un immeuble gouvernemental important;
- Appel d'offre centralisé pour le mazout léger; et
- Système de facturation normalisé entre Énergie NB et l'ensemble des ministères et organismes gouvernementaux.

5.6 Transport

Le secteur du transport a atteint 25 % de la consommation totale de 1989 (Figure 8, page 39) soit environ 55 petajoules (9,6 millions de barils).

Le transport routier est un objet de préoccupation particulière, étant donné que sa consommation représente plus de 80 % de la consommation de pétrole dans le secteur du transport. C'est également une cible hautement prioritaire pour ce qui est des efforts de protection de l'environnement, étant donné que ce secteur est une cause importante des problèmes de qualité de l'air, des pluies acides et du changement climatique de la planète.

La province demandera au gouvernement fédéral d'examiner sa politique de transport ferroviaire, particulièrement en ce qui a trat aux avantages environnementaux d'une réduction des émissions atmosphériques en comparaison au transport routier

Des améliorations importantes ont été réalisées sous forme de gains d'efficacité de combustion dans les nouvelles voitures particulières au cours de la période de 1973 à 1986, surtout aux États-Unis, en Allemagne et au Japon. Le rythme d'amélioration d'une nouvelle utilisation efficace des combustibles a connu un déclin après 1983, la tendance étant renversée au Japon en 1984. Les raisons souvent avancées pour expliquer ces tendances comprennent, entre autres, l'augmentation du coût d'améliorations additionnelles et de l'utilisation efficace des combustibles, la réduction des stimulants économiques attribuable à une baisse des prix des combustibles et la part grandissante du marché des voitures plus grandes et plus puissantes.

Aux États-Unis, l'efficacité moyenne des nouvelles voitures pour 1990 s'établissait à 8,5 litres/100 km. Une étude menée par le ministère de l'Énergie des États-Unis prévoit

que l'efficacité pour 1995 s'établira à 7,5 litres/100 km, en tenant compte du consentement du consommateur à payer pour l'augmentation de l'économie de combustible.

Les normes canadiennes de consommation moyenne de combustible établies par Transport Canada pour 1991, bien que sur une base volontaire, sont les suivantes :

8,1 litres/100 km pour les voitures particulières
10,6 litres/100 km pour les véhicules à deux roues motrices
11,4 litres/100 km pour les véhicules à quatre roues motrices

Le Nouveau-Brunswick dispose d'un potentiel très limité pour réduire l'utilisation des combustibles, étant donné la dimension de son parc de véhicules et la dispersion de la population. La province subit généralement les politiques de fabrication des véhicules formulées au Canada central et aux États-Unis et elle ne peut guère jouer un rôle plus important que celui de promotrice de l'efficacité des véhicules.

En dépit de son potentiel limité d'action indépendante de la grande industrie automobile concentré ailleurs en Amérique du Nord, *la province entend fixer des objectifs d'utilisation efficace des combustibles pour son parc de véhicules provincial.* L'efficacité pondérée actuelle du parc de véhicules provincial pour 1989-1990 est de 17 litres/100 km. Il est réaliste et possible de viser un objectif d'amélioration de l'efficacité de ce parc à raison de 25 %, soit 13 litres/100 km d'ici 1995, au moyen du roulement normal du stock de véhicules.

La province se penchera sur un certain nombre de mesures visant l'amélioration de l'efficacité d'utilisation des combustibles pour les véhicules et des attitudes de conduite publique :

- Établissement des prix et des taxes pour les divers combustibles et véhicules de façon à encourager l'efficacité;
- Promotion du recours aux services publics de transport en commun dans des villes comme Saint-Jean, Moncton et Fredericton et aux services de transporteurs régionaux pour les déplacements intra-provinciaux;
- Transport intermodal des marchandises;
- Adoption de normes d'émissions de combustion reliées à l'efficacité énergétique;
- Promotion d'habitudes de conduite efficaces du point de vue énergétique dans l'industrie du camionnage et pour les voitures particulières. Des programmes comme «Pro-camionneur» et «Pro-pêcheur», faisant la promotion de l'utilisation efficace des combustibles dans les industries du camionnage et de la pêche respectivement, seront mis de l'avant.

Le Programme pro-camionneur dont la prestation est assurée en collaboration avec les gouvernements fédéral et provinciaux du Québec, du Manitoba, de Terre-Neuve et les Maritimes, a affiché des gains importants en matière d'utilisation efficace des combustibles. Une analyse effectuée pour le compte d'Énergie, Mines et Ressources Canada a révélé que la distance annuelle moyenne parcourue selon les rapports des conducteurs participant au programme, s'établissait à 100 000 km, la consommation moyenne de combustible étant de 46 litres/100 km, soit 46 500 litres par année. Les économies annuelles de combustible par conducteur ont été de 8 100 litres, soit environ 14 %.

Le Nouveau-Brunswick n'a pas participé au cours des deux dernières années, mais un programme plus modeste a été maintenu grâce à la collaboration du fédéral et de certains autres gouvernements des maritimes.

À compter de 1991, le Nouveau-Brunswick participera à nouveau pleinement au Programme pro-camionneur de concert avec les autres provinces et avec le gouvernement fédéral, en vue de promouvoir une utilisation efficace des combustibles dans l'industrie du camionnage. La province favorisera également une sensibilisation accrue de l'utilisation efficace des combustibles et des avantages environnementaux qui en découlent.

5.7 Résumé des mesures

- Analyse immédiate, en 1991, du potentiel d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie dans tous les secteurs pour l'ensemble des formes d'énergie, qui devrait se traduire par le développement d'une structure dynamique comprenant l'établissement des objectifs, la surveillance et l'évaluation de l'impact environnemental;

- Une analyse des antécédents de l'offre et de la demande d'énergie et une projection des besoins futurs à compter de 1991, avec une mise à jour régulière;

- En consultation avec les intéressés, élaborer des normes de rendement pour les immeubles, les appareils électriques et autres matériels consommant de l'énergie. Ceci comprend les éléments suivants :

  (i) Étiquetage des produits grâce à une collaboration avec le gouvernement fédéral pour la mise à jour du programme d'étiquetage «Énerguide»;

  (ii) Une loi sur l'efficacité énergétique prévoyant des niveaux minimums d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie pour les grands appareils ménagers;

  (iii) Collaboration avec Énergie, Mines et Ressources Canada et le Conseil national de recherches du Canada aux fins de la mise à jour des

mesures d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie qui devront ensuite être intégrées au Code national du bâtiment. Ce travail serait suivi d'une évaluation des conséquences de la mise en oeuvre du Code national du bâtiment au Nouveau-Brunswick, en accordant une attention particulière aux impacts sur les groupes à faible revenue et aux moyens à utiliser pour atténuer les conséquences fâcheuses; et

(iv) Travail en collaboration avec le secteur de la construction d'habitations du Nouveau-Brunswick afin de promouvoir l'efficacité énergétique et d'économies d'énergie tant pour ce qui est des nouveaux que des anciens bâtiments.

- La gestion du secteur de la demande (GSD) doit être envisagée sur un pied d'égalité avec le processus de planification de la puissance d'Énergie NB, en établissant des comparaisons de prix, compte tenu des coûts évités.

- Révision complète des structures de tarification d'électricité, afin d'encourager l'efficacité énergétique et les économies d'énergie. Une telle révision devrait comprendre des questions comme les coûts marginaux, les prix se rattachant à la charge de pointe et les structures de rabais des taux forfaitaires, en accordant une attention particulière aux groupes à faible revenu.

- La Commission des entreprises de services publics révisera les taux de rachat d'Énergie NB pour les producteurs d'électricité indépendant.

- En collaboration avec l'industrie, cerner toutes les possibilités de coproduction au Nouveau-Brunswick, en accordant un niveau de priorité élevé dans la formulation des plancs pour la production d'électricité sous forme de nouvelle puissance.

- Collaboration avec le secteur industriel et les universités aux fins de la recherche et développement en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.

- Conception et évaluation de programmes et projets en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie en collaboration avec les gouvernements fédéral et municipaux.

- Maintien d'une entente fédérale-provinciale à frais partagés en matière d'énergie, en axant les efforts surtout sur la recherche et le développement; démonstrations, transferts de technologie et études de faisabilité en vue d'augmenter l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie dans tous les secteurs de l'économie provinciale.

- Promotion d'une formation et d'une sensibilisation accrues du public en matière d'utilisation de l'énergie et en ce qui a trait au interrelations entre l'environnement et l'économie.

- L'élaboration d'un programme gouvernemental de gestion de l'énergie à l'intention de ses immeubles et de son parc de véhicules. Les éléments de ce programme comprendront, entre autres :

  (i) Une augmentation de 25 % de l'efficacité d'utilisation des combustibles pour le parc de véhicules d'ici 1995;

  (ii) La surveillance de l'utilisation de l'énergie dans tous les édifices détenus par le gouvernement, en vue d'encourager une efficacité énergétique et des économies d'énergie accrues, comme, par exemple la détermination du potentiel et l'établissement des objectifs;

  (iii) Évaluation immédiate du potentiel de rendement énergétique par voie de contrat dans les édifices gouvernementaux, en commençant par un projet pilote dans un établissement important; et

  (iv) Révision des besoins de chauffage dans les édifices actuels et nouveaux, y compris les coûts en capital de l'installation, de même que les coûts d'exploitation pour le cycle de vie prévu.

- Mettre sur pied un service consultatif en matière d'énergie à l'intention des secteurs résidentiels, des commerces et établissements et de la petite entreprise, sous l'égide du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie. Un tel service comprendrait une ligne téléphonique sans frais. Ce service sera coordonné avec le programme actuel d'Énergie NB, soit le Programme de vérification énergétique à domicile.

- Collaboration avec les autorités en matière de transport urbain, afin d'examiner la possibilité d'augmenter la clientèle du transport urbain. Cet examen portera également sur des changements éventuels de l'infrastructure, afin de réduire les émissions de dioxyde de carbone au moyen de l'efficacité.

- La participation à des programmes d'utilisation efficace des combustibles avec l'industrie du camionnage du Nouveau-Brunswick.

6.0 Offre et demande d'énergie

Dans une large mesure, l'économie du Nouveau-Brunswick repose sur un approvisionnement énergétique suffisant, stable, garanti et à un coût raisonnable. Notre économie étant fortement dépendante du secteur des ressource, il est d'une importance vitale que les coûts de l'énergie demeurent concurrentiels et que les approvisionnements soient accessibles, afin de maintenir la croissance économique.

Néanmoins, la nouvelle prise de conscience à l'égard de l'environnement a soulevé la question de savoir si les politiques actuelles d'établissement des prix de l'énergie tiennent suffisamment compte du coût véritable, y compris l'aspect environnemental, de la production et de la consommation d'énergie. Il est clair qu'avec l'augmentation des prix reliés aux coûts environnementaux à consentir, la meilleure façon de maintenir des apports énergétiques réduits passe par l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie. Toutefois, ce facteur ne suffira pas à lui seul pour combler les besoins énergétiques de la province au cours de la prochaine décennie et c'est pourquoi il doit être conjugué à la planification d'un approvisionnement additionnel.

La consommation d'énergie du Nouveau-Brunswick selon la source d'énergie primaire s'établissait en 1989 à 222 petajoules (équivalant à 36 millions de barils de pétrole), deux formes étant prédominantes, soit le pétrole brut (62 %) et le bois (25 %) (Figure 6). En examinant la question du point de vue de l'utilisation finale, on peut constater encore une fois que les produits de pétrole raffinés (PPR), à 52 %, et le bois et les résidus ligneux, à 25 %, dominent la consommation (Figure 7.) L'électricité représente 22 % selon la forme d'utilisation finale, mais on doit la considérer comme une forme efficace à 100 %, en comparaison des taux d'efficacité inférieurs qui prévalent dans le cas des produits pétroliers et du bois.

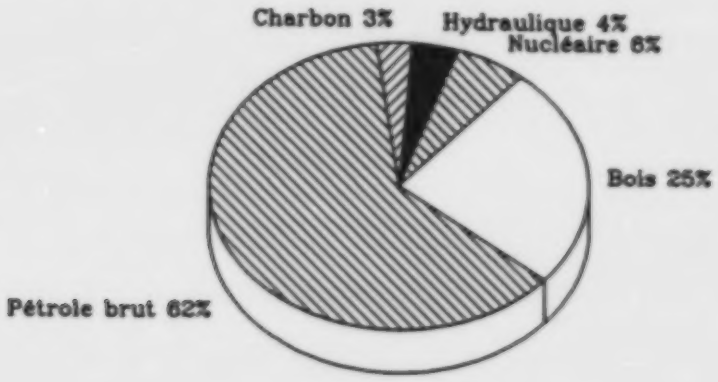

Figure 6 Consommation d'énergie selon la source d'énergie primaire, 1989. Nota : Comprend l'utilisation des producteurs. Source : Statistique Canada n° 57-003, 1989 T4

Les chiffres de 1989 pour la consommation d'énergie par secteur (Figure 8) révèlent que l'utilisation industrielle occupe le premier rang, soit environ 50 %, suivie du transport, soit 25 %. Cela permet de constater que les industries s'appuyant fortement sur les ressources constituent le fondement de l'économie provinciale et consomment énormément d'énergie. Une répartition de l'utilisation d'énergie du secteur industriel révèle que le bois représente 40 %, les produits pétroliers raffinés 37 % et l'électricité 22 %.

L'analyse des tendances passées et des prévisions de l'offre et de la demande constitue un élément fondamental de la planification des besoins futurs de toutes les formes d'énergie au Nouveau-Brunswick. Une telle prévision requiert la collaboration et la participation de tous les paliers de gouvernement, des organismes gouvernementaux, du secteur industriel et des autres groupes intéressés.

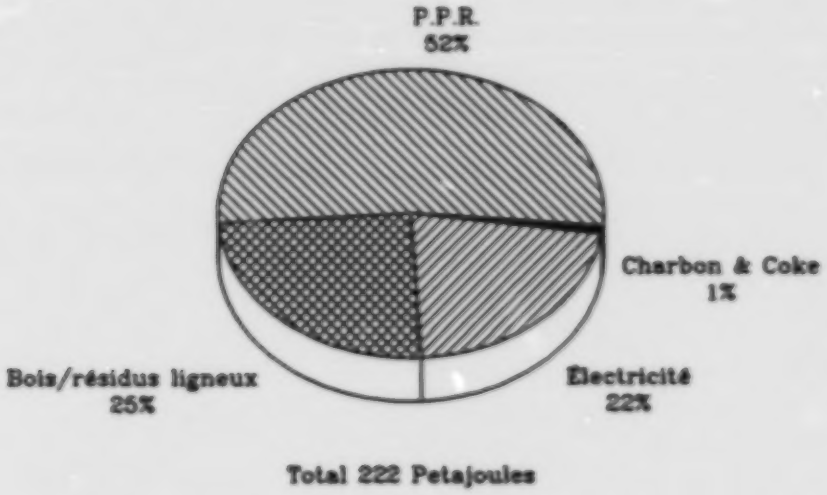

Figure 7 Consommation d'énergie selon la forme d'énergie à l'utilisation finale, 1989. Nota : Comprend l'utilisation des producteurs. Source : Statistique Canada, catalogue n° 57-003 1989 T4.

6.1 Fiabilité et garantie de l'approvisionnement

La fiabilité vise l'offre d'énergie sous une forme utilisable et cohérente, y compris les infrastructures de la distribution, tandis que la garantie d'approvisionnement touche à la fois les provisions elles-mêmes et les brusques mouvements des prix. Pour ce qui est des conséquences reliées aux prix, la garantie d'approvisionnement comprend une protection de l'économie contre les brusques augmentations des prix qui, par le passé, ont radicalement modifié les conditions commerciales et réduit les revenus national et provinciaux.

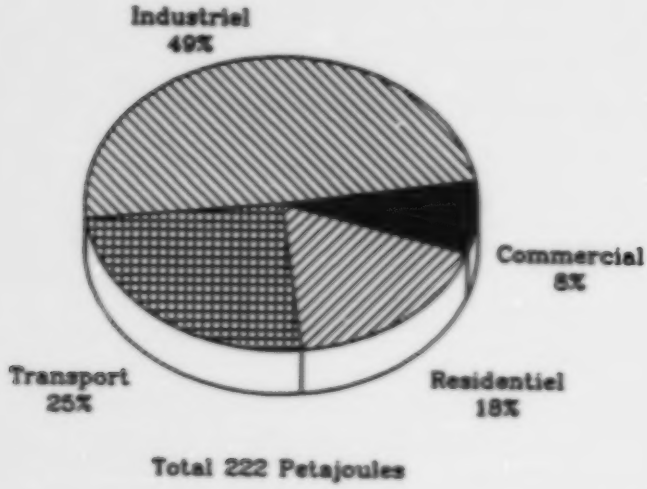

Figure 8 Consommation totale d'énergie par secteur, 1989. Nota : Compread l'utilisation du producteur. Source : Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4.

En termes de disponibilité physique, la garantie d'approvisionnement du pétrole s'entend de l'assurance que, advenant une urgence, des provisions de pétrole suffisantes puissent être obtenues par tous les Néo-Brunswickois, afin de maintenir des niveaux acceptables d'activité économique, les services essentiels, le confort et la mobilité.

Au cours des dernières années, les secteurs industriel et commercial sont devenus de plus en plus dépendants des électrotechnologies et de l'électricité. Les systèmes de bureau comprennent des ordinateurs, des lecteurs de disque, des modems, des télécopieurs, des photocopieurs et des systèmes téléphoniques qui sont totalement dépendants d'un approvisionnement fiable en électricité. Les domiciles contiennent une gamme sans cesse croissante de produits fonctionnant à l'électricité et contrôlés par celle-ci. La dépendance des secteurs industriels et commercial à l'égard des électrotechnologies confère une importance vitale à la fiabilité de l'approvisionnement électrique. Cette dépendance totale est clairement illustrée par l'exemple d'une interruption d'électricité de deux secondes dans une usine de fabrication de voitures en Ontario, ce qui a obligé l'entreprise à envoyer à la casse une ligne complète d'assemblage de 15 voitures.

Depuis 1950, nous avons connu six ruptures d'approvisionnement de pétrole à l'échelle mondiale, dont l'origine, dans tous les cas, était le Moyen-Orient. Dans la plupart des cas, elles ont été de courte durée, mais les ruptures de 1973 et 1979 ont entraîné des conséquences généralisées, y compris de fortes augmentations des prix, ce qui a contribué à des récessions économiques. La situation de 1990 dans le Golfe persique, par suite de l'invasion du Koweït par l'Irak et de l'embargo des Nations-Unies sur le pétrole brut en provenance de ces deux pays, a encore une fois exercé des pressions terribles à la hausse sur les prix du pétrole brut. Si ces prix élevés se maintiennent pendant un certain nombre

de mois, ils alimenteront encore l'inflation, ce qui contribuera à aggraver le fléchissement économique que nous connaissons.

Le Nouveau-Brunswick et le reste du Canada atlantique dépendent du pétrole brut importé, de même que du mazout lourd, aux fins de la production d'électricité. Les importations de pétrole brut et de produits pétroliers raffinés ont atteint au total plus de 50 millions de barils en 1989, une certaine partie étant consacrée à l'exportation.

Le Nouveau-Brunswick, comme le reste du Canada atlantique, n'a pas accès aux provisions de pétrole brut ou de gaz naturel de l'Ouest du Canada, étant donné que dans ces cas, le pipeline se termine à Montréal et à Québec respectivement.

Les importations de pétrole brut et de produits pétroliers raffinés au Nouveau-Brunswick au cours de l'année 1989 provenaient toutes de sources extra-côtières (Figure 9). Étant donné que le pétrole brut constituait, en 1989, 62 % de la source d'énergie primaire de la province, cette dernière demeure vulnérable à des ruptures éventuelles d'approvisionnement, y compris toute conséquence de la détérioration de la situation actuelle dans le Golfe persique.

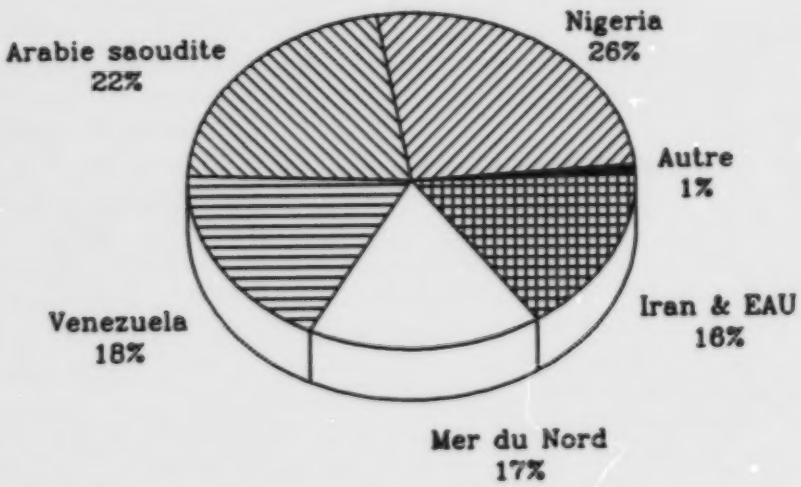

Figure 9 Estimation des importations totales de pétrole brut et de produits pétroliers raffinés, selon le pays, 1989. Source : Statistiques N.-B.

Pour ce qui est de la garantie d'approvisionnement en pétrole, le Nouveau-Brunswick s'appuie énormément sur le gouvernement fédéral, par le truchement sa participation à l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et au système de partage du pétrole en cas d'urgence. Advenant une pénurie de pétrole prolongée, ce qui mettrait en oeuvre le partage entre les membres de l'AIE, il est probable que le Canada se trouverait carrément dans une situation de «partage» de ses propres réserves avec d'autres pays membres de l'AIE. En conséquence, dans le but d'assurer une répartition équitable des provisions intérieures

disponibles à l'échelle du Canada, le gouvernement fédéral pourrait invoquer la Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie et faire appel à l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE). Vu l'absence de réserves stratégiques de pétrole dans le Canada atlantique, il faudrait acheminer les provisions de pétrole dans les pipelines actuels et par citerne.

Le Nouveau-Brunswick entend mettre au point un plan d'urgence en cas de pénurie de pétrole, en collaboration avec l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE). Il collaborera pleinement avec le Sous-comité du Comité consultatif interprovincial de l'énergie sur la restriction de la demande, afin de déterminer des moyens de réduire la dépendance à l'égard du pétrole brut et des produits pétroliers raffinés.

La garantie d'approvisionnement en électricité, outre une dépendance de 30 % à l'égard des tranches alimentées au pétrole, bénéficie surtout d'une puissance de réserve adéquate au sein du réseau d'Énergie NB et des interconnexions avec les entreprises avoisinantes de services publics.

Les interconnexions ont été amorcées il y a plus de 30 ans comme moyen d'aide mutuelle en cas d'urgence et elles constituent des liens économiques importants. Les interconnexions du Nouveau-Brunswick atteignent au total plus de 2 300 MW - Québec (1 000 MW), Nouvelle-Angleterre (800 MW), Nouvelle-Écosse (400 MW) et Ile-du-Prince-Édouard (100 MW). Il en résulte une puissance d'interconnexion comparable à 2 500 MW de demande de pointe intra-provinciale.

6.2 Projection des besoins d'énergie

Les projections de la demande d'énergie du Nouveau-Brunswick de même que les données antérieures depuis 1973 sont indiquées à la Figure 10. On constate ici clairement les impacts économiques des prix plus élevés du pétrole en 1973 et 1979, de même que les ralentissements économiques qui en ont résulté. L'efficacité énergétique et les programmes d'économie d'énergie ont également contribué à réduire la demande d'énergie au cours des années subséquentes. Cette figure révèle que la consommation a retrouvé vers 1989 seulement les niveaux qu'elle avait connus en 1980.

En dépit du fait que la consommation d'énergie n'a atteint qu'en 1989 les niveaux qu'elle avait connus en 1980, on a assisté à un mouvement important vers une société consommant de l'électricité de façon plus intensive. Ainsi, les ventes et l'offre d'électricité ont connu une croissance constante, passant de 5,5 milliards de kWh en 1974 à environ 12,4 milliards de kWh en 1989, et ce, aux dépens du pétrole. Les ventes dans le secteur domiciliaire ont connu une augmentation par client de 6 000 kWh en 1973 à environ 15,000 kWh en 1989.

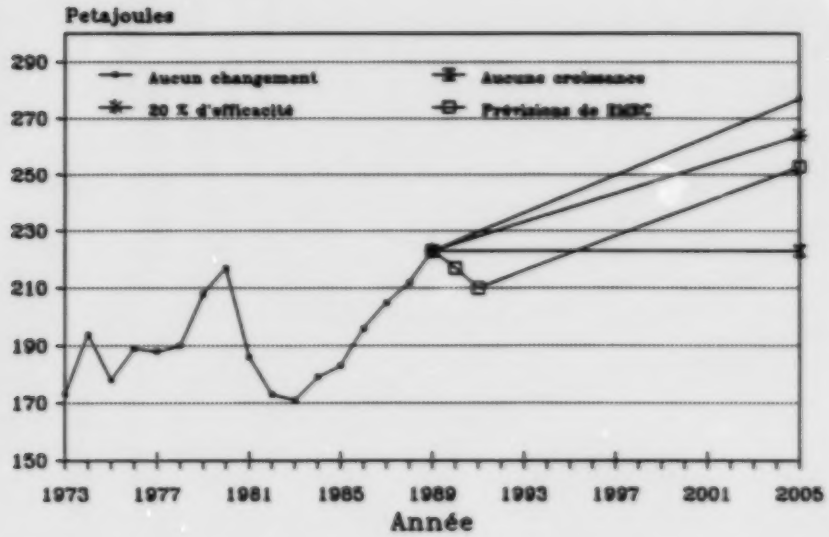

Figure 10 Prévision de la demande d'énergie jusqu'à l'an 2005.
Source : EMRC, modèle de demande de substitution intercombustible (DSI), Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4.

La projection de la demande d'énergie pour la période de 1989 à 2005 comporte quatre scénarios :

(i) Cas de référence;
(ii) Efficacité énergétique présumée de 20 % par rapport au cas de référence;
(iii) Aucune croissance par rapport au niveau de 1989; et
(iv) Prévision de Énergie, Mines et Ressources Canada de 1990

La prévision du cas de référence se traduit par une augmentation de 30 % en utilisation d'énergie et repose sur le modèle de demande de substitution inter-combustible (DSI) mise au point par Énergie, Mines et Ressources Canada et sur les données de Statistique Canada pour 1989, de même que la prévision d'Énergie NB sur la charge d'électricité. Les prévisions de la charge formulées par Énergie NB en 1989 révèlent que les besoins d'énergie électrique de la province augmenteront de 54 % d'ici l'an 2004; il s'agit donc d'une augmentation moyenne de 2,9 % par année.

Le cas de l'«efficacité de 20 %» retient le scénario selon lequel la province peut réduire la croissance de sa consommation d'énergie de 20 % grâce à des mesures d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie. Il faut signaler la nécessité d'une analyse détaillée dans le but de confirmer une telle économie et que les économies varieraient d'un secteur à l'autre et selon la forme d'énergie.

La «prévision EMRC» est la dernière projection formulée par Énergie, Mines et Ressources Canada et elle indique la tendance de consommation la plus probable, avec une réduction de la demande d'énergie pour 1990-1991 et 1991-1992 attribuable au ralentissement économique et à l'augmentation des coûts du pétrole brut. *Il est ensuite prévu que la croissance de la demande d'énergie atteindra en moyenne 1,3 %, soit une augmentation de 15 % en regard du niveau de 1989.*

À l'exception du scénario peu probable selon lequel il n'y aurait aucune croissance, tous les scénarios démontrent le besoin d'un approvisionnement énergétique additionnel au cours des 15 prochaines années.

6.3 Approvisionnement d'énergie

6.3.1 Combustibles locaux

Charbon

Le Nouveau-Brunswick possède 20 millions de tonnes de réserves prouvées de charbon dans les bassins houillers de Grand Lake et de Beersville. Il existe également un potentiel de ressources additionnelles de 20 millions de tonnes qui pourraient être extraites à ciel ouvert. Ce charbon, qui est caractérisé par une forte teneur en soufre (6 à 8 %), se présente en veines dont l'épaisseur moyenne est de 0,5 m ou moins. Ces minces veines entraînent un taux d'extraction élevé, de sorte qu'il n'est pas rare qu'il soit supérieur à 60:1 dans la région de Minto/Chipman. Cela signifie qu'en moyenne, plus de 30 m de matériel doivent être extraits pour atteindre 0,5 m de charbon. Dans la plupart des régions du monde productrices de charbon, le taux d'extraction se situe à 10:1 ou moins.

La production houillère annuelle du Nouveau-Brunswick oscille actuellement entre 525 000 et 550 000 tonnes et elle est entièrement utilisée par Énergie NB dans les centrales de Grand Lake et de Dalhousie. Des travaux sont actuellement en cours pour déterminer le potentiel d'exploitation du gisement de Beersville, comté de Kent. Ces travaux comprennent des forages, pour déterminer l'épaisseur de la veine et sa continuité, de même que la prospection d'un puits de test pour déterminer les caractéristiques d'extraction, de même que les conditions du plancher du puits et le potentiel de génération d'eau minière acide. Le travail permettra de vérifier les caractéristiques des veines, la qualité du charbon et enfin, de déterminer si le gisement peut être extrait de façon rentable et d'une manière acceptable du point de vue environnemental.

Schiste bitumineux

Des estimations révèlent que les schistes bitumineux du Nouveau-Brunswick contiennent 3 milliards de barils de pétrole «en place» dans des couches pétrolifères

dont le rendement est supérieur à 50 litres de pétrole par tonne de roches. La technologie et les prix actuels du pétrole constituent un obstacle au développement rentable de ces schistes bitumineux. La province continue toutefois à favoriser l'exploration et la recherche technologique susceptibles de mener à une exploitation future.

Bois

Le bois constitue une proportion importante de l'approvisionnement énergétique primaire du Nouveau-Brunswick et en 1989, il atteignait au total 25 %, soit 55 petajoules. La consommation totale sous forme d'énergie primaire a été en 1989 de 3,4 millions de tonnes sèches (TS), y compris les résidus ligneux, les liqueurs usées de fabrication de la pâte et les billes (Tableau II).

Tableau II
Consommation de bois et de résidus ligneux 1989

Secteur	Tonnes sèches	Térajoules
Commerces/Établissements	61 000	1 316
Résidentiel	583 000	10 815
Industriel - Résidus ligneux	1 069 000	19 842
-Liqueurs usées de fabrication de la pâte	1 696 000	23 741
Total	3 409 000	55 714

Source: Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4, MRNE, Données non publiées

Une enquête menée en 1989 sur la consommation de bois de chauffage dans le secteur résidentiel a révélé qu'au cours de la saison de chauffage de 1989-1990, 51 % des foyers néo-brunswickois ont utilisé du bois comme source primaire ou secondaire de chaleur. Au total, 492 000 cordes ont été consommées, soit une moyenne de 4 cordes par foyer.

De petites quantités seulement de résidus de récoltes forestières sont actuellement transformés en copeaux et utilisées comme combustibles. Des études récentes indiquent qu'un approvisionnement annuel durable de résidus ligneux atteint environ 3 millions de TS. Compte tenu du coût de la conversion des installations actuelles alimentées au pétrole et de la conversion à l'alimentation aux résidus ligneux des nouvelles installations alimentées au bois, il est prévu que l'utilisation annuelle totale de bois et de résidus ligneux pourrait excéder 2 millions de TS d'ici l'an 2005.

L'industrie des pâtes et papiers consomme la plus grande partie des résidus ligneux et la totalité des liqueurs usées de fabrication de la pâte. À la suite de l'augmentation du prix du pétrole de 1979, un bon nombre d'établissement a installé des chaudières alimentées au bois, démontrant ainsi la viabilité de l'utilisation de résidus ligneux à une petite échelle.

En 1990, le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie a fait un appel d'offres auprès du secteur privé pour la construction, la possession et l'exploitation d'une centrale de 25 MW alimentée au bois, située à Sussex. Deux offres ont été reçues et elles comportaient des propositions d'exigences de revenu s'étalant de 0,12 $ à 0,17 $/kWh (dollars de 1994), ce qui aurait nécessité une subvention gouvernementale importante au-delà des «économies de coût» d'Énergie NB, ce qui a motivé le gouvernement à refuser les deux offres.

En dépit de cela, le gouvernement estime qu'il y a d'autres possibilités d'utilisation du bois et des résidus ligneux à des fins d'énergie, bien que leur utilisation à titre de combustible pour la production d'électricité doit se faire sous forme de coproduction, ce qui entraîne des niveaux d'efficacité de beaucoup supérieurs.

Le gouvernement entend explorer toutes les possibilités d'utilisation accrue du bois et des résidus ligneux, particulièrement dans le contexte de la coproduction. Cette utilisation élargie doit toutefois continuer à tenir compte des ressources limitées de la province et de la priorité accordée aux produits comportant une «valeur ajoutée».

6.3.2 Combustibles externes

Pétrole brut et produits pétroliers raffinés :

Le pétrole brut continue à occuper le premier rang en matière de consommation d'énergie au Nouveau-Brunswick, selon la source d'énergie primaire, comme en témoignent les données de 1989 qui le place au niveau de 62 %. Cette domination comme source d'énergie se maintient en dépit des gains réalisés en faveur du bois et des résidus ligneux par le secteur industriel et le démarrage de la tranche nucléaire de Lepreau I, depuis 1979.

Le pétrole brut continue également à servir de prix de référence pour tous les autres produits énergétiques, comme en atteste la situation actuelle dans le Golfe persique et l'escalade rapide des prix du pétrole.

La domination persistente du pétrole tient en partie à son utilisation dans le secteur du transport. Cette réalité se trouve davantage accentuée par l'augmentation des déplacements de marchandises par camion aux dépens des chemins de fer et des limites de la province en matière de réseau de transport en commun.

La consommation de produits pétroliers raffinés par secteur pour 1989 est indiquée à la Figure 11. Il est clair que le transport et la production d'électricité sont les principaux consommateurs, atteignant près de 70 %. La consommation selon le combustible d'utilisation finale pour 1989 est indiquée à la Figure 12.

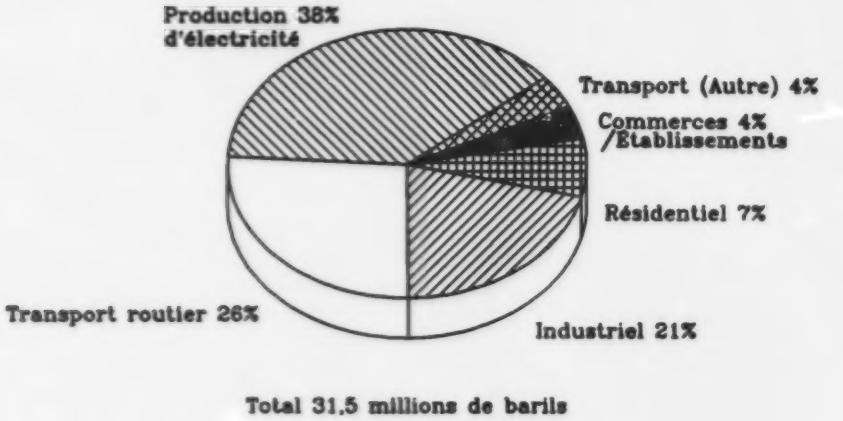

Figure 11 Consommation de produits pétroliers raffinés, par secteur, 1989. Nota : Comprend la production d'électricité. Source : Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4.

L'approvisionne de pétrole brut du Nouveau-Brunswick est entièrement importée de sources extra-côtières, ce qui le rend vulnérable aux ruptures d'approvisionnement. L'accès aux réserves de pétrole brut de l'Ouest via le pipeline est limité à Montréal (Québec). En outre, les réserves de pétroles bruts légers en provenance de l'Ouest diminuent et sont remplacées par des pétroles bruts lourds et synthétiques.

La plus grande raffinerie au Canada est dotée d'une capacité de 39 700 m^3/jour (250 000 barils/jour), elle est située à Saint-Jean, elle sert au raffinage du brut importé et elle offre ses produits au Canada atlantique, au Québec et à certaines régions de la Nouvelle-Angleterre. D'autres produits pétroliers sont acheminés au Nouveau-Brunswick en provenance de raffineries situées au Québec et en Nouvelle-Écosse, les compagnies de pétrole maintenant un certain nombre d'usines d'entreposage en vrac. Le produit est généralement acheminé par camion, bien qu'il y ait du transport côtier par chaland.

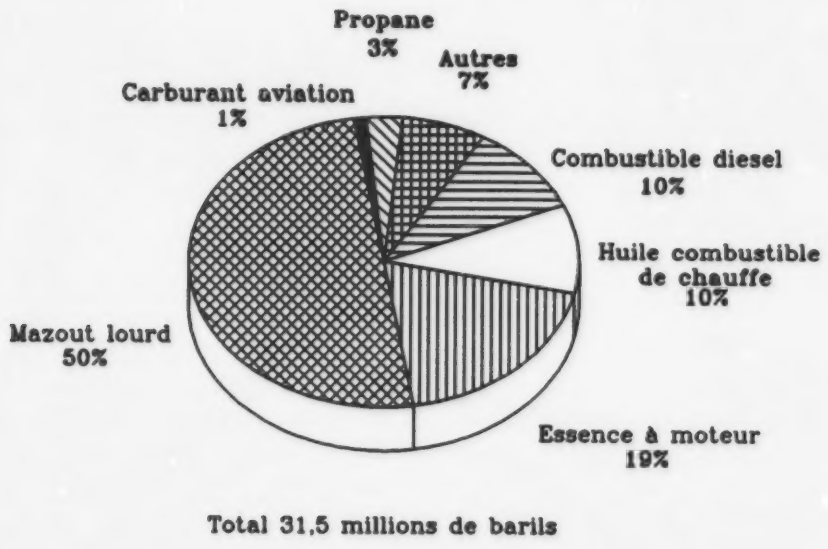

Figure 12 Consommation de produits pétroliers raffinés selon l'utilisation finale du combustible, 1989. Nota : Comprend la production d'électricité. Source : Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4.

Gaz naturel

Le Nouveau-Brunswick n'a pas accès au gaz naturel, étant donné que le gazoduc transportant vers l'Est le gaz naturel en provenance de l'Ouest se termine à Québec. En outre, le potentiel de gaz naturel au large de la côte Est demeure inexploité.

Sans accès au gaz naturel, le Nouveau-Brunswick demeure limité quant à ses réactions et options possibles face aux pressions environnementales associées aux émissions de gaz acides et aux options d'approvisionnement en combustible pour réduire sa dépendance à l'égard du pétrole brut. Moyennant un accès au gaz naturel, la province disposerait de ce que l'on appelle le combustible international de choix et le plus bénin de tous les combustibles fossiles. Le Comité Watt sur l'énergie au Royaume-Uni déclarait «qu'il est probable que la meilleure possibilité de réduire les émissions de CO_2 à court terme en matière de conversion d'énergie réside dans l'installation de turbines alimentées au gaz naturel ou une centrale à production combinée et une production d'électricité à haute efficacité à cycle combiné».

En 1980, le gouvernement fédéral a accepté la recommandation de l'Office national de l'énergie, soit l'extension du réseau de gazoduc au-delà de Montréal, jusqu'à Lévis/Lauzon (Québec), avec des conduites latérales et sous-latérales. Subséquemment, le pipeline a été prolongé vers des régions plus éloignées, comme

le Saguenay, région du Lac du Saint-Jean (Québec) et plus récemment, jusqu'à l'Île de Vancouver.

En dépit des activités du début des années 1980, les provinces maritimes demeurent toujours sans accès au gaz naturel. En conséquence, en 1989, le Nouveau-Brunswick, travaillant en collaboration avec TransCanada Pipeline Ltée et Gazoduc TQM, a examiné la possibilité d'une prolongation du pipeline depuis la ville de Québec (Rive-Nord du fleuve Saint-Laurent) jusqu'à Edmundston (Nouveau-Brunswick) et ensuite, via la côte Nord en passant par Newcastle. Les marchés cibles étaient les grands clients industriels (usines de pâte et exploitations de mines ou de fonderies), de même que les producteurs d'électricité, bien que la prolongation vers les marchés constitués par les commerces et établissements et le résidentiel pourrait suivre à une date ultérieure.

L'estimation préliminaire du coût en capital pour les 610 km de pipeline s'élevait à 462 millions $ (dollars de 1989), en fonction de la construction d'un pipeline unique de 500 mm de diamètre. En outre, il a été estimé qu'une prolongation du réseau actuel TransCanada/TQM entraînerait un coût additionnel de 344 millions $, soit un total de 806 millions $ (dollars de 1989).

Après avoir examiné le tracé du gazoduc au Nord, le Nouveau-Brunswick a également étudié la possibilité d'un tracé vers le Sud, en direction de Saint-Jean, en suivant un tracé similaire à celui de la proposition originale présentée en 1980 par TQM à l'Office national de l'énergie. La distance réelle serait semblable au tracé Nord de 610 km.

L'année 1989 a également été témoin de la demande de TransCanada Pipelines Ltée présentée à l'Office national de l'énergie pour la demande d'installations de 1991-1992 et des permis d'exportation qui s'y rattachent. Cette demande de prolongation du gazoduc pour acheminer le gaz canadien vers les deux marchés en expansion, soit le marché intérieur et le marché de l'exportation, comprend la construction de 1 592 km de gazoduc, l'installation de 21 nouvelles unités de compression et de deux nouveaux postes de compression moyennant un coût estimé à 2,6 milliards $ (dollars de 1989).

L'importance de cette prolongation et des marchés cibles, 75 % étant dirigés vers le Nord-Est des États-Unis, a provoqué beaucoup de discussions lors des audiences de l'Office national de l'énergie (GH-5-89), particulièrement en ce qui a trait aux modalités inhérentes aux droits de passage et aux risques financiers. L'Office national de l'énergie (ONE) a récemment rendu sa décision, à savoir que toutes les installations approuvées dans le cadre du programme d'expansion de TransCanada pour 1991-1992 seraient transférées par roulement dans la tarification de base de TransCanada aux fins des droits de passage, rejetant ainsi les arguments en faveur de droits marginaux ou toute partie de ceux-ci. La décision de l'Office signifie en réalité que tous les expéditeurs branchés sur le réseau de pipeline de TransCanada

partageront les coûts du projet d'expansion de 1991-1992. Au nombre des raisons justifiant sa décision, l'Office estimait que c'est la demande globale de tous les expéditeurs qui a suscité le besoin d'une capacité additionnelle de pipeline. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une décision générique, l'Office a tout de même signalé que l'on devrait démontrer un changement de circonstances radical avant que la question des modalités de droits de passage justifie un nouvel examen. Si l'Office avait pris une décision en faveur des droits marginaux, cela aurait entraîné des conséquences graves sur les possibilités de prolonger le gazoduc jusqu'au Nouveau-Brunswick.

Lors de la réunion du mois d'août 1990 à Winnipeg (Manitoba), les ministres de l'Énergie provinciaux et territoriaux ont endossé le principe de la prolongation du gazoduc vers la région Atlantique, voyant là un exemple de priorité nationale dans le contexte des installations de transfert de l'énergie à l'échelle nationale. Ils y ont vu la nécessité d'un soutien ferme de la part du gouvernement fédéral en faveur de la diversification de l'approvisionnement énergétique.

Le Nouveau-Brunswick estime que l'accès au gaz naturel revêt une importance extrême pour assurer une garantie additionnelle de combustible fossile en marge du pétrole brut. Cela permet également d'avoir accès au combustible fossile le plus bénin du point de vue environnemental, contribuant ainsi à appuyer une stratégie de réduction des émissions atmosphériques tout en fournissant un combustible de remplacement pour concurrencer les prix du pétrole brut qui connaissent une escalade fulgurante. *En conséquence, l'accès au gaz naturel pour le Nouveau-Brunswick constituera le second objectif majeur de la présente politique énergétique, venant immédiatement après l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie, et la province entend poursuivre la négociation de la prolongation du gazoduc avec le gouvernement fédéral.*

6.3.3 Électricité

L'approvisionnement en électricité au Nouveau-Brunswick est produit à même une variété de combustibles locaux et importés qui alimentent des centrales réparties en divers endroits de la province. À cet approvisionnement vient s'ajouter un supplément sous la forme d'interconnexion avec des entreprises de services publics dans les provinces et les États américains avoisinants. La puissance de production actuelle d'Énergie NB atteint 3 228 MW et se compose d'un total de 46 tranches situées en 14 endroits (Tableau III et Figure 13).

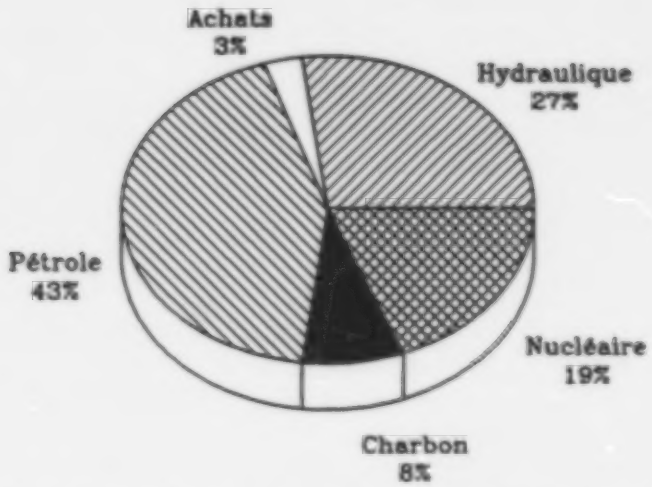

Figure 13 Puissance de production d'électricité selon le type, 1990.

Hydraulique

Le réseau de production électrique d'Énergie NB se constitue d'une combinaison d'énergie hydraulique, thermique et nucléaire, chacune étant utilisée pour combler la demande d'électricité en fonction de la charge de base ou de pointe (niveau élevé). Les centrales hydrauliques servent normalement à combler la demande de pointe, ce qui leur confère une importance vitale au sein du réseau. L'énergie hydraulique fait appel aux chutes d'eau pour produire de l'électricité et c'est l'un des moyens les plus communs et les plus économiques pour produire de l'énergie. L'hydraulique comporte également des avantages du point de vue de l'exploitation et de l'environnement par comparaison aux autres installations de production. Le réseau de production hydraulique actuel d'Énergie NB se compose de six centrales, la plus importante étant située à Mactaquac, avec une puissance installée de 653 MW, soit l'équivalent annuel de 2,35 millions de barils de pétrole. Les autres centrales sont celles de Beechwood (115 MW), Grand-Sault (63 MW), Tobique (20 MW), Sisson (10 MW) et Milltown (4 MW).

L'expansion future de l'hydraulique est limitée, étant donné que le Nouveau-Brunswick n'est pas doté d'une très grande puissance d'emmagasinage des eaux de son réseau fluvial. Deux possibilités, entre autres, comprennent une expansion de 300 MW à Grand-Sault et de 140 MW en aval à Morrell, bien que ces deux projets ne sauraient être réalisés de façon rentable avant l'an 2000, étant donné l'absence de marchés d'exportation. L'hydraulique aide à réduire la dépendance de la province à l'égard du pétrole extra-côtier, c'est une ressource locale et *elle continuera à jouer un rôle complémentaire pour combler les demandes de pointe en électricité au Nouveau-Brunswick.*

Tableau III
Énergie NB - Données sur les centrales

Emplacement et type	Nombre de tranches	Puissance en Mégawatts (MW)
Hydraulique		
Mactaquac	6	653
Beechwood	3	115
Grand-Sault	4	63
Tobique	2	20
Sisson	1	10
Milltown	7	4
Total, hydraulique	**23**	**865**
Nucléaire		
Point Lepreau	1	630
Puissance nucléaire totale	**1**	**630**
Combustibles fossiles		
Coleson Cove (pétrole)	3	1 005
Courtney Bay (pétrole)	4	263
Dalhousie (pétrole/charbon)	2	280
Grand Lake (charbon)	4	85
Chatham (charbon/pétrole)	2	33
Moncton (diesel)	1	25
Grand Manan (diesel)	6	42
Totalité pétrole/charbon	**22**	**1 733**
Total	**46**	**3 228**

Pétrole - C'est à la fin des années 1960 que le pétrole a commencé à être communément utilisé comme combustible préféré dans les centrales thermiques. Il coûtait moins cher que le charbon, il se consommait de façon plus propre et il était plus facile à transporter. Les crises énergétiques de 1973 et 1979 ont tout changé

cela et le Nouveau-Brunswick a dû faire face à des augmentations importantes des prix de même qu'à de sérieuses menaces de rupture d'approvisionnement.

En dépit du fait que certaines initiatives ont déjà été prises, la production thermique alimentée au pétrole représente encore 43 % de la puissance de production électrique d'Énergie NB. *Une politique de remplacement de l'utilisation du pétrole par un approvisionnement de combustible de remplacement dont le prix est plus stable et qui comporte une meilleure garantie sera donc maintenue.*

Charbon importé - Les ressources mondiales de charbon de haute qualité sont abondantes et la situation géographique du Nouveau-Brunswick est stratégiquement favorable, puisque notre province jouit d'un accès maritime à longueur d'année aux marchés des régions commerciales à la fois de l'Atlantique et du Pacifique. On prévoit que le charbon importé constituera le principal combustible pour la centrale à combustibles multiples à Belledune.

Orimulsion - L'orimulsion est un produit d'hydrocarbure émulsifié composé d'environ 30 % d'eau et de 70 % de bitume de l'Orénoque. Bien que ce combustible provient d'une source unique (Vénézuela), il comporte un potentiel d'avantages économiques, en ce sens qu'il échappe à la fixation des prix de l'OPEP et qu'il est offert à des prix reliés au charbon.

Énergie NB a mené un programme de démonstration complet en matière d'alimentation à l'orimulsion, ce programme ayant été mis en oeuvre en collaboration avec les producteurs vénézueliens dans sa centrale de Dalhousie. Les tests ont prouvé la faisabilité technique d'une centrale alimentée à l'orimulsion.

L'orimulsion s'est révélé un combustible de remplacement éventuel pour les chaudières à charbon. Les deux tranches de Dalhousie ont été conçues pour l'alimentation au charbon. L'addition d'épurateurs dans les deux tranches constituent l'élément majeur des coûts de conversion. Des négociations ont été menées en vue d'un approvisionnement d'orimulsion à long terme pour les deux tranches de Dalhousie. Toute conversion nécessiterait un matériel de désulfuration des gaz de combustion.

Charbon local - Avec la conversion à l'orimulsion des deux tranches de Dalhousie, il y a lieu d'envisager le mélange du charbon néo-brunswickois avec du charbon importé qui serait consommé dans la tranche de Belledune, qui est munie d'un matériel de désulfuration des gaz de combustion.

Une centrale de 150 MW alimentée au charbon est encore envisagée pour Grand Lake, en vue de la consommation du charbon en provenance à la fois de Minto-Chipman et de Beersville. Cette tranche devrait être munie d'épurateurs ou bénéficier d'une autre technologie pour réduire les émissions atmosphériques.

Le gouvernement examine actuellement une technolgie connue sous le nom de gazéification du charbon, qui semble se révéler une méthode plus acceptable du point de vue environnemental pour l'utilisation du charbon néo-brunswickois comme source de combustible.

Gaz naturel - Le gaz naturel, compte tenu des avantages qu'il comporte du point de vue environnemental et de son potentiel économique s'harmonise parfaitement avec une politique de développement durable tout en offrant une source d'approvisionnement plus garantie. En conséquence, comme il a été précisé à la Section 5.3.2, la province entend continuer à explorer les possibilités d'acheminement du gaz naturel en provenance de l'Ouest Canadien vers le Nouveau-Brunswick et elle surveillera également les possibilités d'exploitation du gaz naturel en provenance de la Côte Est de la Nouvelle-Écosse.

Nucléaire

Le projet CANDU de 630 MW à Point Lepreau a été lancé en 1975 et l'entrée en service a eu lieu en janvier 1983. Toutes les phases du projet ont été rigoureusement contrôlées par la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) et l'impact du développement sur l'environnement et la vie communautaire a été étroitement réglementé. La performance de Lepreau a été exemplaire, comme en témoigne le fait qu'au 30 juin 1990, Point Lepreau affichait la meilleure performance à vie parmi tous les réacteurs mondiaux de plus de 150 MW.

Il est reconnu qu'en comparaison du nucléaire, une centrale alimentée au charbon est moins dispendieuse à construire, mais plus dispendieuse à exploiter. Les estimations des économies à vie pour le charbon et le nucléaire favorisent le charbon au cours des premières années et le nucléaire à long terme, de sorte que la comparaison générale est difficile à établir. Néanmoins, les centrales nucléaires offrent les avantages environnementaux de l'absence d'émissions atmosphériques.

La perception du public à l'égard de la disposition à long terme des déchets nucléaires a joué contre l'industrie. Même si les experts conviennent que les rejets de combustibles et les déchets nucléaires peuvent être traités au moyen de techniques et pratiques existantes, les scientifiques continuent à rechercher de meilleures solutions, tandis que le concept de la disposition biologique permanente dans le bouclier canadien est assujetti à un examen du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEEE).

Une tranche de CANDU 3 de 450 MW à Point Lepreau a été proposée à Énergie atomique du Canada. La construction d'un premier réacteur de cette nouvelle génération de réacteurs à Point Lepreau comporte un potentiel considérable d'avantages industriels pour la province. Néanmoins, on doit en arriver à une entente sur les coûts et l'affectation des risques financiers. *La province maintiendra ouverte l'option du nucléaire.*

Importations

Énergie NB détient actuellement avec Hydro-Québec une entente d'achats d'électricité répartis sur plusieurs années, ce qui lui assure une disponibilité d'énergie moyennant un prix ferme et lui offre également la possibilité d'acheter de la puissance jusqu'à concurrence de 300 MW. Ce contrat représente une équivalence pouvant aller jusqu'à 25 millions de barils de pétrole et il permet de réduire la dépendance à l'égard des prix du pétrole de même qu'à l'égard de l'utilisation de cette ressource. Sans ce contrat ferme, l'expérience permet de conclure que l'énergie d'Hydro-Québec ne serait pas offerte en vente au Nouveau-Brunswick. Le contrat actuel arrivera à échéance en octobre 1994 et il confère à Énergie NB une souplesse importante dans le cadre de son plan de développement, étant donné la nature optionnelle des quantités en présence. *Les achats d'électricité répartis sur plusieurs années, compte tenu de la disponibilité et de la rentabilité, constituent l'une des options que la province continuera à utiliser pour aider à réduire sa dépendance à l'égard des prix du pétrole et de son utilisation.*

6.3.4 Production générée en marge d'Énergie NB

La production non générée par Énergie NB s'entend de la production d'électricité détenue et exploitée au Nouveau-Brunswick par des producteurs d'électricité autres qu'Énergie NB. Les producteurs externes comprennent un certain nombre d'usines de pâtes et papiers qui vendent l'excédent d'énergie à même le réseau et des installations hydrauliques de petites tailles, comme celles de Musquash et de Perth-Andover. En outre, la ville d'Edmundston possède une puissance de 2 MW affectée à la production d'énergie pour sa propre consommation.

Énergie NB achète de l'énergie d'un certain nombre de producteurs extérieurs, le prix étant fixé en fonction des coûts évités par Énergie NB pour une production qui devrait autrement nécessiter la construction d'installations ou des achats.

La production extérieure peut comprendre une puissance consacrée à Énergie NB, avec interconnexion à même le réseau de transport et de distribution à l'échelle de la province. Ces achats sont considérés comme une option d'approvisionnement.

La production extérieure constituant un approvisionnement d'électricité pour combler les propres besoins d'un producteur peut être considérée comme une production de «déplacement de la charge». En réalité, elle contribue à déplacer la charge qu'Énergie NB aurait autrement été tenue de fournir.

Les tarifs de «rachat» sont les prix qu'Énergie NB consent pour la puissance et l'énergie électriques fournis par les producteurs externes. Le taux de rendement sur l'investissement pour un producteur externe est directement relié au taux de rachat offert

et en conséquence, au niveau de développement externe. Le tarif de rachat est calculé en fonction du coût évité par l'entreprise de services publics ou le coût de la prestation du même approvisionnement électrique que celui du producteur externe.

La production externe est également très sensible au traitement fiscal et particulièrement l'amortissement accéléré de certains coûts en capital particuliers au cours des premières années de production externe (allocation de coût en capital de classe 34).

En examinant les propositions de production externe, Énergie NB doit également obtenir l'assurance que le producteur externe demeurera en exploitation pendant toute la durée prévue par l'entreprise de services publics, particulièrement lorsque la puissance est consacrée au réseau provincial. Cet objectif peut être atteint au moyen de taux escalatoires de paiement ou par voie de cautionnement du rendement.

À ce jour, le Nouveau-Brunswick possède une puissance de production externe de 160 MW et Énergie NB est prête à collaborer avec le secteur industriel et les autres intervenants pour s'assurer que ces projets soient intégrés dans les plans généraux d'approvisionnement en électricité. Lorsqu'un producteur externe éventuel et Énergie NB n'arrivent pas à conclure une entente sur la compensation à verser pour l'énergie électrique produite, chaque partie peut demander une audience devant la Commission des entreprises de services publics, afin de déterminer la valeur équitable de l'énergie électrique en question. La Commission tiendra également compte du coût d'énergie électrique pour Énergie NB, en provenance des autres possibilités offertes.

La politique gouvernementale favorisera la production en marge d'Énergie NB et encouragera la participation du public aux tarifs de rachat pour la production externe au Nouveau-Brunswick. Le gouvernement, dans le cadre de sa politique, demandera à la Commission des entreprise de services publics d'examiner les tarifs de «rachat» offerts par Énergie NB.

6.3.5 Énergie de remplacement

Au moment où surgissent des préoccupations au sujet de la garantie d'approvisionnement et de l'instabilité des prix des combustibles fossiles et alors que l'impact environnemental relié à ces combustibles devient de plus en plus apparent, la recherche d'énergies de remplacement s'intensifie. Ces énergies de remplacement ont été définies par le Groupe sectoriel sur l'énergie comme un facteur primordial en vue d'atteindre un développement durable, y compris les sources comme l'énergie solaire, l'énergie éolienne, l'énergie marémotrice, la biomasse et l'énergie géothermique. Certaines de ces sources apportent actuellement une contribution importante au secteur de l'énergie au Canada et au Nouveau-Brunswick, tandis que d'autres se révèlent fort prometteuses pour le développement futur, alors que les approvisionnements habituels deviennent de plus en plus dispendieux tant du point de vue de la production que de l'utilisation. La plupart de ces énergies de remplacement comportent l'avantage d'être des sources d'énergie

renouvelables indigène à la province, offrant par le fait même une garantie d'approvisionnement et des avantages de développement local. Elles comportent également des impacts environnementaux légers en ce qui a trait à leur exploitation.

Au Nouveau-Brunswick, la biomasse sous forme de bois constitue notre plus importante énergie de remplacement des combustibles fossiles. En 1989, comme il a été précisé antérieurement, les combustibles de résidus ligneux en provenance des récoltes forestières et de l'industrie des produits du bois, de même que l'utilisation du bois de combustion pour le chauffage des foyers représentaient 25 % de la consommation totale d'énergie sous forme primaire au Nouveau-Brunswick. Le potentiel d'expansion de l'utilisation du bois comme source d'énergie demeure encore important et cette source d'énergie se révèle particulièrement attrayante lorsqu'on l'utilise comme processus industriel de chauffage et dans le cadre des applications de coproduction.

Il est important que les fibres ligneuses soient utilisées pour les produits à valeur élevée et que son utilisation comme source d'énergie soit envisagée dans ce contexte. Néanmoins, pour encore quelque temps, les sous-produits ligneux de qualité inférieure ou les résidus de l'industrie forestière demeureront fort probablement privés d'une valeur marchande plus élevée et continueront donc à être accessibles à des fins d'énergie. Il est prévu que cette période dépassera largement le cycle de vie complet du matériel de combustion du bois normalement acceptable dans l'industrie. *La province continuera donc à faire la promotion d'une utilisation accrue des résidus ligneux à des fins énergétiques, tout en surveillant étroitement le potentiel des marchés de valeur plus élevée.*

L'énergie générée par les déchets implique la combustion contrôlée des déchets municipaux solides (DMS) et la récupération de l'énergie thermique sous forme de vapeur pouvant servir au chauffage de locaux ou pour la transformation, avec ou sans production d'électricité. De nouvelles technologies apparaissent et elles offrent toute une gamme de possibilités pour le traitement des DMS. Ces technologies comprenant, notamment, les déchets provenant des procédés de combustion, du recyclage, du compostage et du site de décharge contrôlée, doivent être évaluées attentivement en tenant compte des volumes de déchets, de l'impact environnemental, du point de vue économique et du potentiel énergétique. *La province travaillera en collaboration avec les Commissions sur les déchets solides, dans le but d'identifier les technologies en matière d'énergie susceptibles d'être appliquées au Nouveau-Brunswick.*

Les applications de chauffage solaire actif ont reçu un accueil moyen au Canada et au Nouveau-Brunswick. Les applications les plus attrayantes du point de vue de la rentabilité sont le chauffage de l'eau chaude domestique et des piscines, de même que les systèmes muraux en usine, pour le préchauffage de l'air de ventilation. Une base de producteurs canadiens de matériel s'est développée avec l'aide des programmes fédéraux sur l'énergie solaire et un marché d'exportation important est en place. Au cours des années 1980, l'Université du Nouveau-Brunswick, en vertu d'un contrat du gouvernement provincial, a mis au point un système automatisé de collecte des données sur les radiations solaires. Grâce à ce système une base de données sur l'incidence des radiations solaires

dans cinq emplacements de la province a été élaborée sur une période de cinq ans. Avec l'augmentation des coûts des sources habituelles d'énergie, une application plus élargie de la technologie du chauffage solaire actif s'ensuivra et la province aura l'avantage de disposer de l'information la plus complète sur les radiations solaires.

Les considérations portant sur le chauffage solaire passif dans la conception des constructions ne sont pas encore devenues une norme au Canada, bien que la technologie a été relativement bien développée et qu'elle soit attrayante du point de vue de la rentabilité. Tout comme dans le cas de l'efficacité énergétique, les applications de chauffage solaire passif feront maintenant l'objet d'une promotion active, afin d'obtenir une meilleure place au sein du marché.

Les gradients thermiques souterrains au Nouveau-Brunswick s'échelonnent de faibles à moyens, ce qui limite les possibilités de développement géothermiques de façon intensive. La qualité thermique de la source de chaleur peut toutefois être améliorée, grâce à l'utilisation de pompes thermiques. Un développement important des applications des pompes thermiques pour le chauffage des domiciles est survenu dans la province au cours des dernières années. La recherche et le développement sur des applications plus élargies des pompes thermiques avec source souterraine dans les secteurs commercial et industriel ont été amorcés dans le cadre des activités du Centre de recherche en conservation d'énergie de l'Université de Moncton. *La province continuera à faire la promotion des possibilités de développement d'énergies locales et renouvelables, comme les pompes thermiques alimentées avec les eaux souterraines.*

La province surveillera également attentivement les progrès réalisés en matière d'énergie de remplacement dans le cadre de la transition vers le développement durable. Cela comprend certaines énergies de remplacement comme les piles solaires photovoltaïques, l'énergie hydraulique à petite échelle, l'énergie éolienne et les piles à combustibles. Reconnaissant les avantages économiques du développement technologique, le Nouveau-Brunswick lancera également de nouveaux développement dans le domaine des énergies de remplacement en faisant la promotion de la recherche et du développement dans les secteurs industriel et académique.

6.4 Consommation à l'utilisation finale

6.4.1 Transport

En 1989, le secteur du transport au Nouveau-Brunswick représentait 30 % (soit 9,6 millions de barils) de l'ensemble des produits pétroliers raffinés consommés dans la province (Figure 14). Cette consommation est inférieure à celle de 1979, qui s'établissait à 10,4 millions de barils, bien que la consommation ait connu une augmentation constante depuis 1985. Sur l'ensemble de la consommation d'énergie provinciale en 1989, le transport représentait 25 %, soit 55 petajoules.

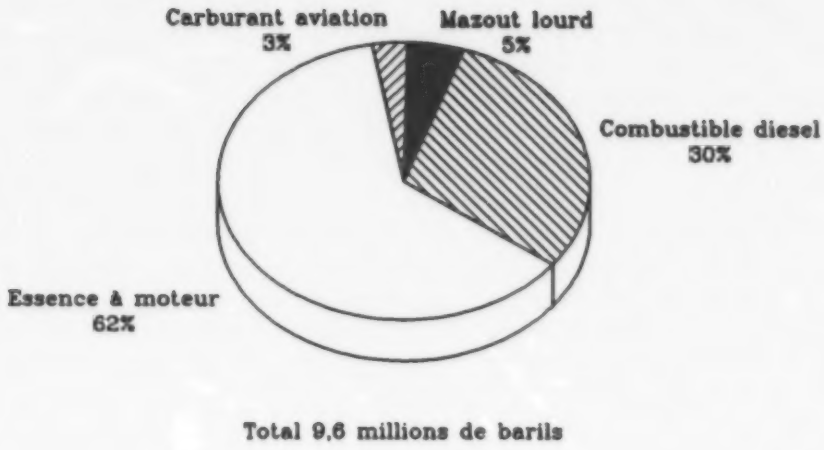

Figure 14 Consommation totale d'énergie, secteur du transport, 1989.
Source : Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4.

En 1989, la consommation d'énergie selon l'utilisation finale ou le mode de transport, révèle que le transport routier représentait 85 % de la consommation totale. (Figure 15) Ces résultats révèlent la dispersion des agglomérations humaines, de même que l'incertitude et la réduction qui caractérisent le service ferroviaire dans la région.

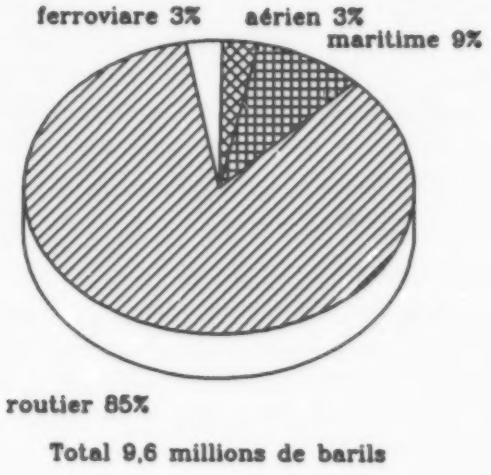

Figure 15 Consommation totale d'énergie, secteur du transport, selon le moyen de transport, 1989. Source : Statistique Canada, n° 57-003, 1989 T4.

Il est clair que les déplacements des voitures et des véhicules de transport de marchandises continuent à exercer des pressions accrues sur les routes de la province. Toute réduction supplémentaire du service ferroviaire contribuera à exacerber la situation déjà critique du réseau routier. Elle éliminerait également une stratégie possible face aux émissions de gaz entraînant un effet de serre et au réchauffement de la planète.

Des gains importants en matière d'efficacité d'utilisation des carburants pour les véhicules ont été réalisés au cours de la dernière décennie. En dépit de cela, le secteur du transport a été responsable de 19 % des émissions de CO_2 en 1988, soit près de 4 millions de tonnes. Il a été estimé qu'en moyenne, les voitures canadiennes émettent environ 2 tonnes de CO_2 par année, soit 34 kilos d'hydrocarbures et environ 30 kilos d'oxydes d'azote.

Conformément à l'exposé du Chapitre 5, le camion moyen franchit 100 000 km par année et sa consommation moyenne annuelle de carburant s'établit à 46 litres/100 km. Des programmes de promotion d'utilisation efficace des carburants entraîneraient des économies annuelles de carburant d'environ 14 %, soit 8 000 litres. Cela équivaut à une réduction annuelle de CO_2 d'environ 20 tonnes par véhicule par année.

Des réseaux de transport urbain sont exploités dans les trois plus grandes villes du Nouveau-Brunswick et à ce titre, ils jouent un rôle important dans la réduction de la pollution de l'air, l'économie d'énergie et l'amélioration de la qualité de vie urbaine. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une réponse au besoin de déplacement de tous et chacun, ce moyen constitue une solution efficace face au problème de l'amélioration de la qualité de l'air. *En conséquence, la politique énergétique fera la promotion d'une utilisation accrue des réseaux de transport urbain en collaboration avec les autorités municipales.*

Avec l'augmentation des pressions qui s'exercent sur le réseau routier du Nouveau-Brunswick, *la province se penchera sur le transport des marchandises dans le but d'envisager des exploitations intermodales.* Cela pourrait contribuer à améliorer l'efficacité énergétique tout en assurant des tarifs de fret acceptables pour les expéditeurs et les consommateurs.

Le gouvernement provincial encouragera également la recherche et le développement sur les nouveaux véhicules et combustibles, dans le but d'augmenter l'utilisation efficace des combustibles. On favorisera l'imposition d'une norme sur les émissions de combustion et d'autres normes sur les véhicules, sous le contrôle du gouvernement fédéral, dans une perspective de promotion d'améliorations en matière d'efficacité et d'environnement.

Les structures d'établissement des prix et des taxes sur les combustibles seront examinées afin de juger les impacts sur l'augmentation de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie se rattachant aux émissions atmosphériques.

6.4.2 Autres consommations de combustibles fossiles

Outre l'utilisation des produits pétroliers raffinés (PPR) dans le secteur du transport et l'utilisation du mazout lourd pour la production d'énergie électrique, près de 10 millions de barils de PPR ont été consommés en 1989 dans les secteurs résidentiel (2 095 barils), des commerces et établissements (1 390 barils) et industriel (6 490 barils).

Les besoins de chauffage résidentiel ont connu un changement important au cours de la dernière décennie, l'électricité devenant la source principale de chauffage, particulièrement dans la construction de nouvelles habitations. Il en est résulté une baisse de l'utilisation d'huile combustible de chauffe.

Une partie importante de la substitution de l'huile combustible de chauffe en faveur de l'électricité est attribuable à des programmes gouvernementaux axés sur la politique d'abandon du pétrole par suite de l'escalade des prix du pétrole de 1979 et de la menace entourant la garantie d'approvisionnement. Le maintien du succès de l'utilisation de l'électricité pour le chauffage a également bénéficié d'une aide supplémentaire grâce à cinq années sans augmentation de tarif. D'après Énergie NB, la demande récente d'augmentation des tarifs est attribuable aux fortes augmentations des coûts du mazout lourd, par suite de la situation actuelle dans le Golfe persique. Des augmentations de coûts similaires du pétrole brut ont entraîné des augmentations importantes de l'huile combustible de chauffe pour les domiciles.

Les progrès technologiques ont entraîné la fabrication de fours à mazout à haute efficacité, ce qui atténue les coûts du chauffage tout en améliorant l'efficacité de la consommation de mazout, d'où une réduction des émissions atmosphériques. *Le gouvernement encouragera l'industrie pétrolière à faire la promotion de l'installation de ces fours à haute efficacité dans les emplacements où la source de chauffage est un four à mazout, tout en faisant la promotion également de mises au point régulières du four.*

6.4.3 Électricité

À l'intérieur

Énergie NB dessert au total 310 736 clients au Nouveau-Brunswick, dont 271 242 sont des clients directs, tandis que le reste est desservi par l'intermédiaire de services publics municipaux dans les villes d'Edmundston et de Saint-Jean. Le service à ces clients est offert au moyen de lignes de transport et de distribution s'étendant sur 31 000 km.

L'utilisation de l'énergie électrique au Nouveau-Brunswick a connu une augmentation s'établissant en moyenne à 5,6 % par année au cours des quinze dernières années. Les ventes d'énergie ont atteint dans la province un total de 11 989 gigawattheures en 1989-1990. La Figure 16 indique la répartition des ventes selon la catégorie de clients. Il importe de noter que 41 % des ventes d'énergie

intra-provinciales réalisées par Énergie NB l'ont été aux grandes industries. La majorité de ces ventes est allée aux industries de pâtes et papiers, de raffinement et d'extraction minière. Les sources d'énergie électrique pour faire face à la charge intra-provinciale en 1989-1990 sont indiquées à la Figure 17.0

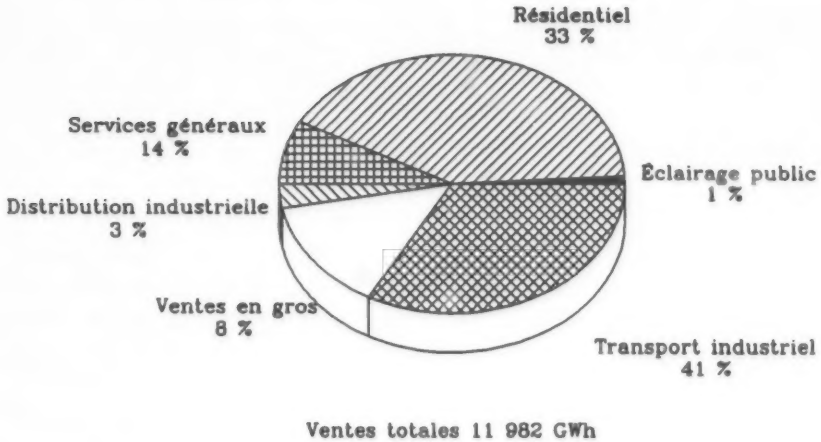

Figure 16 Ventes d'électricité selon la catégorie de client, 1989-1990.

Dans le but de planifier un approvisionnement d'électricité fiable pour le Nouveau-Brunswick, Énergie NB prépare chaque année une prévision de l'utilisation d'énergie et des exigences de la demande intra-provinciale pour les quinze années suivantes. Cette prévision est préparée chaque année en fonction d'une analyse des causes et effets des charges antérieures en combinaison avec les données recueillies par le biais de sondages auprès de la clientèle et d'une évaluation de facteurs économiques, démographiques, technologiques et de certains autres facteurs exerçant une influence sur l'utilisation de l'énergie électrique. Le processus en est un de réaction, en ce sens qu'il répond aux tendances que la société établit en matière de consommation d'électricité.

Les ventes d'électricité dans la province peuvent être divisées en quatre grandes catégories : résidentiel, industriel, services généraux et ventes en gros. Par ordre de grandeur, le secteur industriel représente 44 % de l'énergie utilisée; le résidentiel, 33 %; les services généraux, 15 % et les ventes en gros à deux services publics municipaux de la province, 8 %. Les charges industrielles représentent près de la moitié des ventes totales d'électricité de la province. En réalité, sur les plus de 310 000 clients de la province, 30 des grands industriels représentent plus du tiers de la consommation totale d'énergie à l'échelle provinciale.

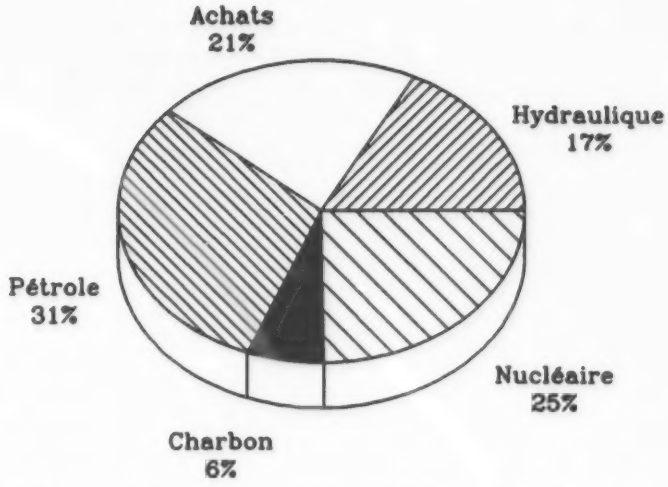

Figure 17 Approvisionnement d'électricité aux fins des charges intra-provinciales, 1989-1990.

Il existe un lien direct entre la consommation d'électricité et l'économie de la province. Ainsi, lorsque les gens disposent d'un revenu plus élevé, ils dépensent avec l'achat de maisons plus spacieuse, en consommant davantage d'aliments et d'appareils électriques, tous ces achats contribuant à augmenter la consommation d'énergie électrique. On prévoit qu'au Nouveau-Brunswick, les ventes totales d'électricité intra-provinciales connaîtront une augmentation au rythme de 2,9 % par année en l'absence de la mise en oeuvre de programmes précis de gestion de la demande. En termes de kWh réels, cette croissance est seulement légèrement inférieure à celle qui a été enregistrée au cours des 15 années antérieures, alors que l'on connaissait une augmentation de 5,6 % par année. Cela signifie que d'ici l'an 2004, les ventes totales d'énergie, compte tenu des tendances actuellement observées dans la province, pourraient être jusqu'à 54 % supérieures à ce qu'elles sont aujourd'hui. L'augmentation correspondante de la demande de pointe du réseau atteint 80 à 90 MW par année. Cela signifie qu'au cours de la décennie qui nous mènera à l'an 2000, les prévisions des besoins intérieurs connaîtront une augmentation de 800 à 900 MW. Il est prévu que la mise en oeuvre réussie de programmes d'efficacité énergétique et d'économies d'énergie pourrait réduire cette quantité.

Exportations

La situation géographique du Nouveau-Brunswick a permis à Énergie NB de mettre au point une stratégie d'interconnexions avec toutes les provinces avoisinantes et les entreprises de services publics de la Nouvelle-Angleterre.

La puissance actuelle d'interconnexion atteint au total 2 310 MW. Les composantes de cette puissante sont les suivantes :

Québec	1000 MW
Nouvelle-Écosse	400 MW
Île-du-Prince-Édouard	100 MW
Nouvelle-Angleterre	810 MW
	2310 MW

Grâce à ces liens entre les entreprises de services publics, Énergie NB a transigé des centaines de millions de dollars en achats et en ventes chaque année. Les bénéfices de cette activité commerciale ont permis de maintenir les tarifs d'électricité à l'intention des clients intra-provinciaux à un niveau de 13 % inférieur en moyenne à ce qu'ils auraient été autrement. (Figure 18)

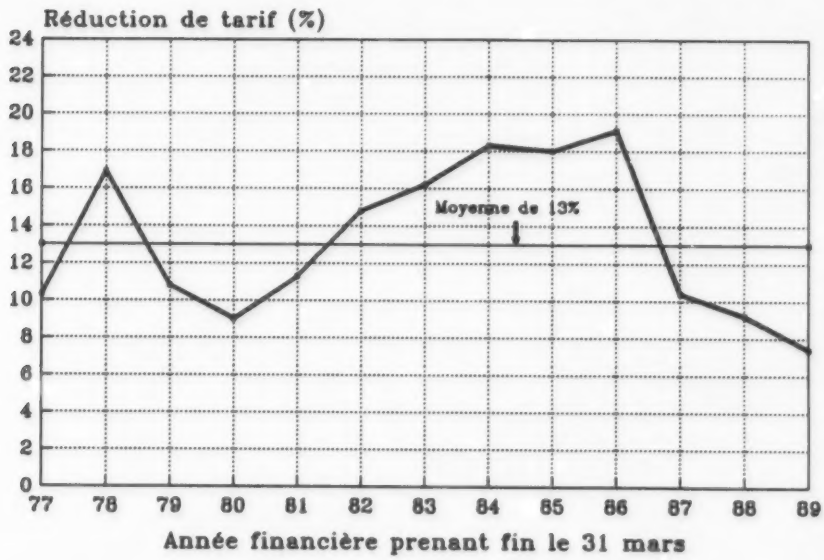

Figure 18 Bénéfices des transactions d'interconnexion en termes de réduction des tarifs intra-provinciaux.

On peut classer les bénéfices retirés par Énergie NB par le biais des interconnexions en bénéfices tangibles et intangibles. Les bénéfices tangibles se traduisent par une réduction des coûts résultant des achats et des ventes.

Les bénéfices intangibles comprennent, notamment, une amélioration de la fiabilité et de la stabilité du réseau d'électricité directement attribuable aux interconnexions. Énergie NB fait appel aux entreprises de services publics participant à l'interconnexion pour effectuer des achats dans les situations d'urgence et lors des

pannes prolongées des tranches de production. Il est important que les clients actuels, tout comme les clients envisageant de s'installer au Nouveau-Brunswick, puissent compter sur un haut niveau de fiabilité. Sans les interconnexions, Énergie NB devrait installer une puissance de production additionnelle pour combler les besoins de façon «isolée» ou subir les désagréments d'un plus grand nombre de pannes de courant et exploiter des installations de production plus dispendieuses en situation d'attente. Les ventes à l'exportation permettent également à Énergie NB de construire des tranches plus grandes que ne le nécessitent ses besoins immédiats, ce qui lui permet de réaliser des économies d'échelle, tout en partageant les coûts de construction et le risque, advenant que la construction de la centrale soit retardée ou qu'elle éprouve des difficultés d'exploitation.

Le Nouveau-Brunswick bénéficie de la création d'emploi et des dépenses engagées dans diverses industries grâce aux activités d'Énergie NB reliées au maintien des interconnexions et de l'exportation d'électricité.

En 1989-1990, Énergie NB a exporté au total 7 191 GWh d'électricité, ce qui s'est traduit par des revenus de 311,5 millions $ et des bénéfices de 55 millions $. La répartition des revenus de ventes externes est indiquée à la Figure 19. Les revenus des ventes externes représentent 32,5 % du revenu total d'Énergie NB, comme l'indique la Figure 20. Les bénéfices des ventes à l'exportation sont retournés à la clientèle d'Énergie NB par le biais des tarifs réduits.

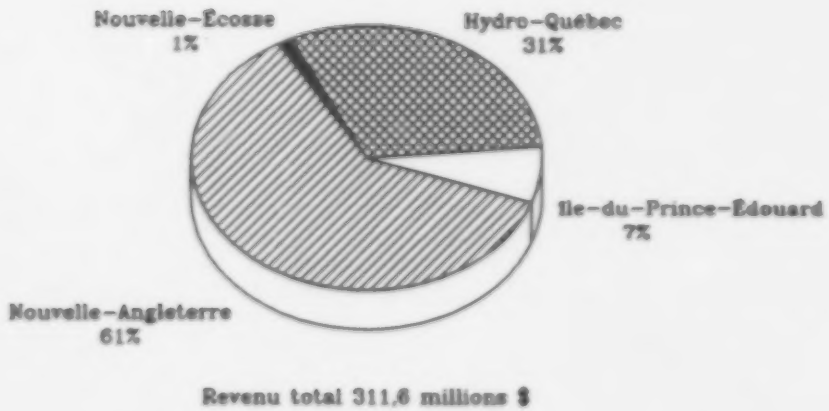

Figure 19 Revenu d'Énergie NB généré par les ventes externes, 1989-1990.

Une bonne partie de l'électricité du Nouveau-Brunswick est déjà exportée sous forme intégrée par le biais des biens de fabrication. Environ 90 % de l'électricité utilisée dans le secteur industriel (44 % de la demande provinciale) sert à la production de produits destinés aux marchés d'exportation.

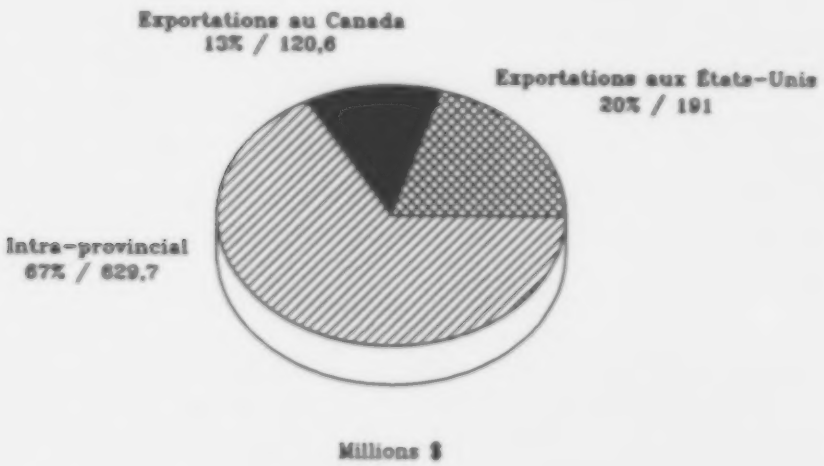

Figure 20 Revenus d'Énergie NB, 1989-1990.

L'électricité est également un produit d'exportation important en tant que tel. En 1988, la valeur de l'ensemble des exportations du Nouveau-Brunswick a atteint 3,1 milliards $ et l'électricité représentait 7 % de ce total. L'électricité occupe la quatrième place en importance parmi les produits d'exportation, après la pâte de bois, les produits pétroliers raffinés et le papier journal. La valeur des exportations d'électricité est à peu près égale à celle de l'industrie de la pêche et surpasse celle du bois, des concentrés provenant de l'extraction minière des métaux de base et l'industrie de la transformation alimentaire.

Énergie NB est en interconnexion avec toutes les entreprises de services public s avoisinantes et elle alimente pratiquement la totalité de la charge de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Eastern Maine Electrical Co-Op à Calais. Il est prévu que cette alimentation se maintiendra. Les exportations annuelles dans la Nouvelle-Angleterre ont oscillées entre 200 et 300 millions $ au cours des années 1980, dont la moitié environ a été générée par les ventes de Point Lepreau. En 1989-1990, les ventes ont accusé une baisse pour se situer à 191 millions $, reflétant un fléchissement de l'économie. Le contrat d'électricité ferme de Lepreau expire entre 1991 et 1994. La Nouvelle-Angleterre devient un marché de plus en plus difficile pour les exportations d'Énergie NB. Les principaux facteurs en cause comprennent,

notamment, des excédents à court terme, des problèmes d'accès au transport et des règlements favorables aux mesures du secteur de la demande et à l'utilisation du gaz naturel pour la nouvelle production. En 1990, un contrat de 20 ans a été signé avec Hydro-Québec pour l'achat d'une puissance de pointe de 400 MW avec des dispositions de réintégration progressive. Il est prévu que la collaboration avec Hydro-Québec et la Nouvelle-Écosse sera intensifiée dans l'avenir.

Les exportations ont entraîné une réduction moyenne de 8 % au cours des dernières années pour la clientèle intra-provinciale. La politique énergétique du Nouveau-Brunswick continuera à favoriser l'exportation dans la mesure où les exportations d'électricité se traduiront par des économies de coût pour les clients néo-brunswickois et dans la mesure également où la nouvelle capacité de production peut être réintégrée dans le système pour faire face aux besoins intérieurs futurs.

7.0 Éducation en matière d'énergie

Bien que les forces du marché peuvent jouer un rôle important dans le contrôle de l'utilisation de l'énergie, la solution à long terme réside dans une meilleure information de tous les groupes d'âge sur les choix qu'ils exercent en matière d'environnement et d'économie dans le cadre de leurs activités quotidiennes. En informant tous les Néo-Brunswickois sur les fortes interrelations qui existent entre l'énergie et l'environnement, ces derniers seront en mesure de faire des choix personnels éclairés à l'égard des produits qu'ils consomment et du coût énergétique qu'ils «renferment», de même qu'en ce qui a trait à la qualité de vie qu'ils recherchent.

7.1 Réseau scolaire

L'intégration des questions d'énergie et d'environnement dans le réseau d'instruction publique constitue le fondement de l'information du public. Après tout, une politique énergétique élaborée aujourd'hui aura des conséquences pour l'avenir de nos enfants. En prenant conscience de la question de l'énergie grâce à l'enseignement, on devient sensibilisé aux impacts à long terme des gestes que l'on pose. Ainsi, en se débarrassant de façon inconsidérée d'une canette d'aluminium, plutôt que de la faire recycler, on devient la cause d'une augmentation de l'utilisation de l'énergie de l'ordre de 90 %, soit la production d'une quantité équivalente d'aluminium à même le minerai de bauxite brut. Pour atteindre cet objectif avec succès, il faut élaborer et maintenir des programmes sur l'énergie et l'environnement dans les établissements d'enseignement post-secondaire, en collaboration avec les entreprises et les industries.

Le gouvernement travaillera en collaboration avec les organismes existants, comme les Éducateurs en matière énergétique du Nouveau-Brunswick, afin d'assurer une présentation équilibrée de l'énergie et de l'environnement au sein du réseau d'enseignement.

7.2 Le grand public

Il faut sensibiliser davantage le grand public aux questions entourant l'énergie. Les programmes d'information du public peuvent aider à clarifier la nature, les coûts et les avantages des choix exercés.

Des initiatives prises pour former et informer l'ensemble des Néo-Brunswickois sur des questions comme le problème du changement climatique, leur rôle à l'égard de ce problème et la façon dont ils peuvent aider à le résoudre constituent les éléments essentiels d'une politique énergétique. Au nombre des composantes importantes dans le cadre de ce genre d'initiatives, il y a, entre autres, l'information, la démonstration et le transfert de technologie dans les domaines de l'utilisation d'énergie et de l'efficacité énergétique.

Les programmes de sensibilisation du public reliés à l'utilisation efficace de l'énergie qui, par le passé, visaient seulement les économies de coût, doivent maintenant comprendre les avantages environnementaux.

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick est convaincu que les citoyens de la province réagiront favorablement à un mode de vie favorisant une utilisation réduite de l'énergie, à la condition qu'ils soient parfaitement conscients de toutes les conséquences de l'utilisation de l'énergie.

Dans le but de sensibiliser davantage le public, le gouvernement travaillera en collaboration avec des groupes intra-provinciaux, comme l'Association des constructeurs d'habitations du Nouveau-Brunswick, en vue de faire la promotion des habitations efficaces du point de vue énergétique. Une ligne téléphonique sans frais sera installée pour offrir un service de consultation en matière d'énergie à tous les Néo-Brunswickois. En outre, le gouvernement collaborera étroitement avec le gouvernement fédéral et avec Énergie NB et son programme «Éner-Sage», en vue d'assurer la coordination de programmes d'information du public.

Glossaire

Énergie	L'aptitude à accomplir un travail; l'aptitude à causer un changement ou la capacité de causer un changement.
Joule	L'unité de base de l'énergie électrique dans le système métrique. Un kilowattheure (kWh) équivaut à 3 600 000 joules exactement. Une unité thermique britannique (BTU) équivaut à environ 1055 joules.
Puissance	Le taux de livraison de l'énergie ou la capacité de livraison.
Watt	L'unité de la puissance électrique dans le système métrique. Un watt équivaut au travail accompli à raison d'un joule absolu par seconde.

Préfixes métriques		
	kilo (k)	1000
	méga (M)	1 000 000
	giga (G)	1 000 000 000
	téra (T)	1 000 000 000 000

Équivalences

Kilowattheure (kWh)	Une unité d'énergie égale à celle déployée par un kilowatt en action pendant une heure. C'est l'unité d'énergie électrique la plus couramment utilisée.
Mégawatt (MW)	Une unité de puissance électrique équivalente à 1000 kilowatts; sert à mesurer le taux de puissance des centrales électriques (par ex. la Centrale hydraulique de Mactaquac de 653 MW).

Le texte du document est imprimé sur du papier recyclé.